

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



## NOTAS : 1 - MATERIAIS :

- INVÓLUCRO : DEVE SER DE POLICARBONATO OU MATERIAL EQUIVALENTE COM PROTEÇÃO CONTRA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA, RESISTENTE AO IMPACTO E ÀS INTEMPÉRIES;
  - SUPORTE DE MONTAGEM : DEVE SER DE RESINA FENÓLICA TIPO BAQUELITE, ABS OU MATERIAL EQUIVALENTE;
  - CONTATOS : OS CONTATOS DEVEM SER DE BRONZE, LATÃO OU MATERIAL EQUIVALENTE ESTANHADOS ELETROLITICAMENTE E RIGIDAMENTE FIXADOS E COM DIMENSÕES CONFORME DESENHO;
  - FIXAÇÃO E VEDAÇÃO : O SUPORTE DE MONTAGEM DEVE SER PRESO AO INVÓLUCRO ATRAVÉS DE UM ENCAIXE MECÂNICO SELADO POR ANEL "O-RING", E PROVIDO DE GAXETA DE VEDAÇÃO DE ESPUMA DE BORRACHA NEOPRENE OU MATERIAL EQUIVALENTE DEVENDO ASSEGURAR UMA FIXAÇÃO E VEDAÇÃO IP-67;
  - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO : O RELÉ FOTOELÉTRICO DEVE TER DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO NA ALIMENTAÇÃO TIPO VARISTOR DE ÓXIDO DE METAL (MOV - METAL OXIDE VARISTOR).
- 2 - TIPO DE RELÉ : O RELÉ ACERTO PELA COELCE PODE SER, DE ACORDO COM O PEDIDO, DO TIPO NA (NORMALMENTE ABERTO) OU TIPO RPO (NORMALMENTE FECHADO NF FAIL OFF - A CARGA PERMANECE DESLIGADA EM CASO DE DEFEITO NO RELÉ).
- 3 - IDENTIFICAÇÃO : O RELÉ FOTOELÉTRICO DEVE TER DE FORMA LEGÍVEL E INDELEZEL MARCADAS NA PARTE SUPERIOR DA TAMPA OU NA LATERAL, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMações:
- MODELO DO FABRICANTE;
  - TENSÃO NOMINAL (220V);
  - CARGAS MÁXIMAS PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES (1000W);
  - CARGA PARA LÂMPADA DE DESCARGA (1800VA);
  - NOME E MARCA DO FABRICANTE;
  - MES E ANO DE FABRICAÇÃO;
  - NA PARTE INFERIOR DO SUPORTE DE MONTAGEM DEVE SER PREVISTO CALENDÁRIO COM IDENTIFICAÇÃO DA DATA (MES E ANO) DE FABRICAÇÃO. O CALENDÁRIO DEVE TAMBÉM PREVER ESPAÇO PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS DATAS (MES E ANO) DE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO RELÉ.
- 4 - ACABAMENTO : O RELÉ FOTOELÉTRICO DEVE APRESENTAR UM ACABAMENTO COMPATÍVEL COM SUA UTILIZAÇÃO NÃO APRESENTANDO, TRINÇAS, REBARBAS OU ARESTAS VIVAS.
- 5 - INTERCAMBIABILIDADE : OS RELÉS FOTOELÉTRICOS DEVEM POSSUIR CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS TAIS QUE POSSIBILITEM A INTERCAMBIABILIDADE PARA INSTALAÇÃO NA BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO INDEPENDENTEMENTE DO FABRICANTE.
- 6 - FORMATO : OS RELÉS FOTOELÉTRICOS DEVERÃO SE APRESENTAR COM AS CARACTERÍSTICAS MENCIONADAS ACIMA. PORÉM, O SEU FORMATO PODERÁ SER DIFERENTE DESDE QUE, SEJAM APRESENTADAS AS VANTAGENS TÉCNICAS E OPERACIONAIS PARA TAL FORMATO E A ACEITAÇÃO PELA COELCE.
- 7 - ENSAIOS :
- 7.1 - ENSAIOS DE TIPO
- INSPEÇÃO GERAL;
  - VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL;
  - ENSAIO DE OPERAÇÃO (INICIAL);
  - ENSAIO DE LIMITE DE FUNCIONAMENTO;
  - ENSAIO DE COMPORTAMENTO A 70°C;
  - ENSAIO DE DURABILIDADE DO CONTATO;
  - ENSAIO DE IMPULSO DE TENSÃO;
  - ENSAIO DE CAPACIDADE DE FECHAMENTO DO CONTATO;
  - ENSAIO DE RESISTÊNCIA MECÂNICA;
  - ENSAIO DE CORROSÃO;
  - ENSAIO DE RESISTÊNCIA À RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA;
  - ENSAIO DE IMPACTO;
  - ENSAIO DE MAGNETIZAÇÃO RESIDUAL;
  - ENSAIO DE GRAU DE PROTEÇÃO;
  - ENSAIO DE ADERÊNCIA DA GAXETA;
  - ENSAIO DE OPERAÇÃO (FINAL).
- 7.2 - ENSAIOS DE RECEBIMENTO
- INSPEÇÃO GERAL;
  - VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL;
  - ENSAIO DE OPERAÇÃO (INICIAL);
  - ENSAIO DE COMPORTAMENTO A 70°C;
  - ENSAIO DE CAPACIDADE DE FECHAMENTO DO CONTATO;
  - ENSAIO DE ADERÊNCIA DA GAXETA;
  - ENSAIO DE OPERAÇÃO (FINAL).
- 8 - OUTRAS CONDIÇÕES : DEMAIS CONDIÇÕES, OBSERVAR AS EXIGIDAS PELA NBR 5128 E NORMAS COMPLEMENTARES, ONDE APLICÁVEL.
- 9 - GARANTIA : O FABRICANTE DEVE GARANTIR A REPOSIÇÃO, SEM ÔNUS PARA A COELCE, DE QUALQUER RELÉ FOTOELÉTRICO, DEVIDO A FALHAS DE PROJETO, MATÉRIA-PRIMA OU FABRICAÇÃO, POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 3 (TRÊS) ANOS DESDE A DATA DE COLOCAÇÃO EM SERVIÇO OU DA DATA DE RECEBIMENTO NOS ALMOXARIFADOS DA COELCE, PREVALECENDO O QUE OCORRER PRIMEIRO.

ESPECIFICAR : RELÉ FOTOELÉTRICO, 220V, 1000W, TIPO (A), CONFORME DESENHO N° 604.01.1

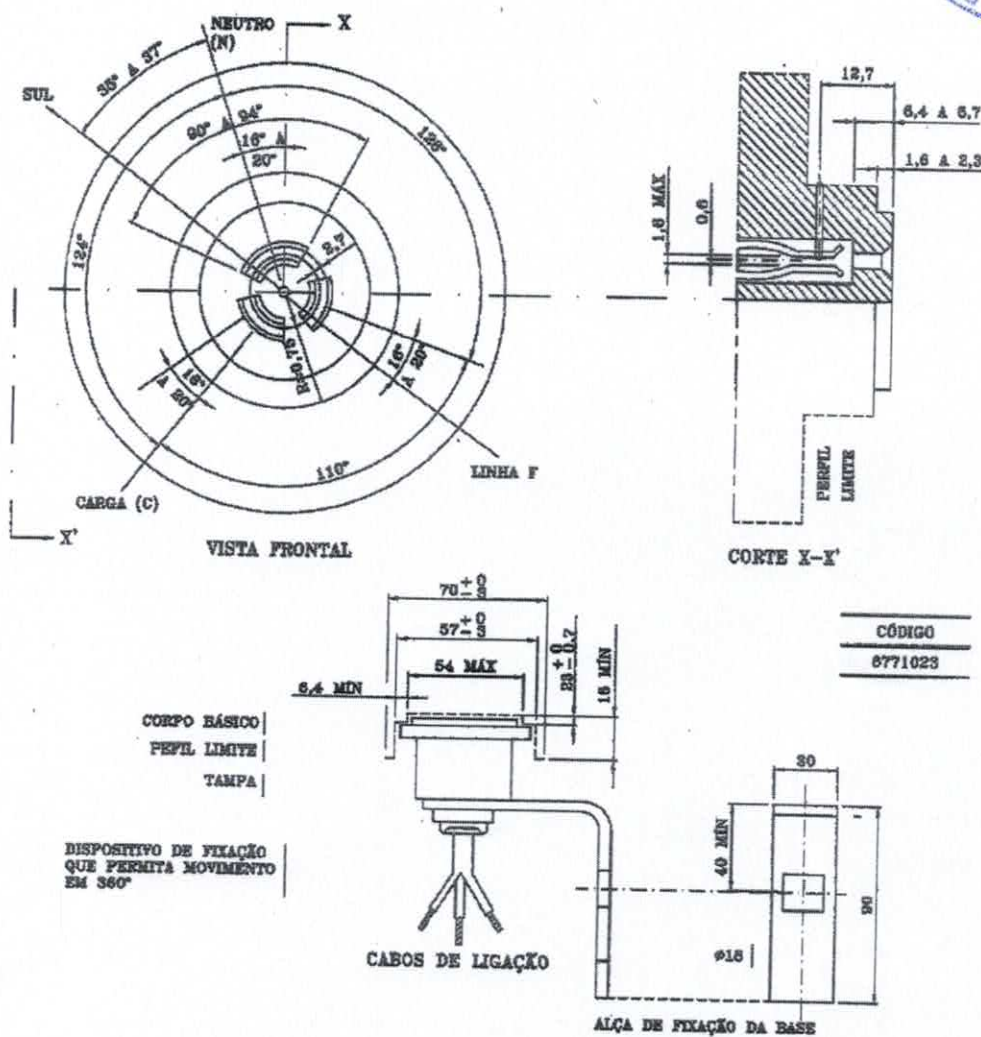
A - INDICAR O TIPO DE RELÉ, SE RPO OU NA

*(Handwritten marks and signatures)*

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO



- NOTAS :
- 1 - MATERIAL : O SUPORTE DE FIXAÇÃO DEVE SER DE AÇO CARBONO ZINCADO, DURALUMÍNIO OU MATERIAL EQUIVALENTE RESISTENTE À CORROSÃO. CORPO BÁSICO EM BAQUELITE DE ALTA RIGIDEZ DIE-LÉTRICA OU MATERIAL EQUIVALENTE, TAMPA DE MATERIAL ESTABILIZADO CONTRA OS EFEITOS DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA E RESISTENTE A IMPACTO E A INTEMPÉRIES.
  - 2 - CABOS DE LIGAÇÃO : DEVEM SER DE COBRE COM ISOLAÇÃO PARA 750 V, À PROVA DE TEMPO, HTOLA MÍNIMA DE 2,5mm<sup>2</sup> E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 500mm, NAS CORES: COMUM - BRANCO; FASE - PRETO; CARGA - VERMELHO
  - 3 - DEVE SER ESTAMPADO NA PEÇA O NOME DO FABRICANTE, CORRENTE, TENSÃO, MES E ANO DE FABRICAÇÃO.
  - 4 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS APRESENTADAS, EXCETO NAS INDICADAS EM CONTRÁRIO.
  - 5 - A BASE DEVE TER UM GIRO DE 360° EM RELAÇÃO AO SUPORTE E O DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO DEVE TRAVAR A BASE AO SUPORTE EM QUALQUER POSIÇÃO.
  - 6 - DEMAIS CONDIÇÕES CONFORME NBR-5123
  - 7 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS

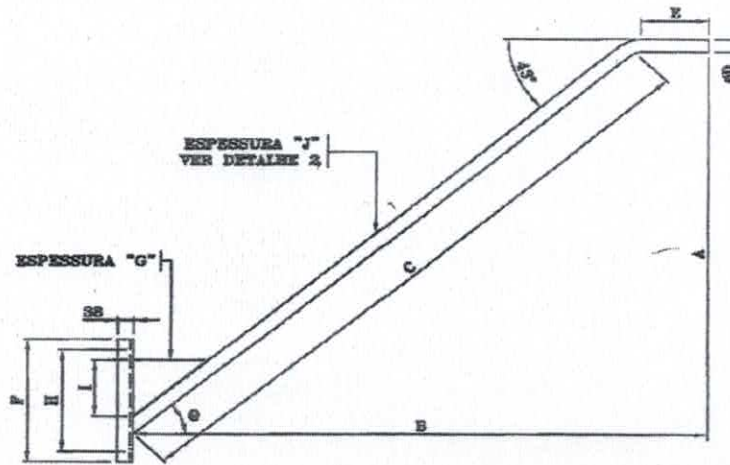
ESPECIFICAR : BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO, CONFORME DESENHO N° 604.02.2

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.

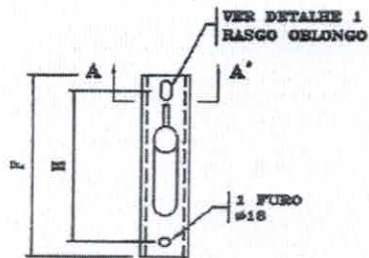
# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



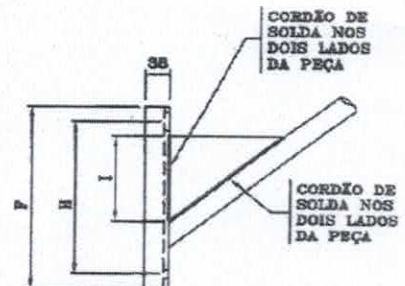
✓ BRAÇO PARA LUMINÁRIA EM AÇO ZINCADO



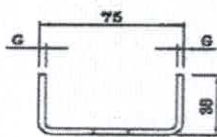
VISTA LATERAL



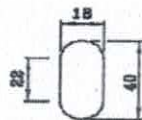
BASE DO BRAÇO  
VISTA FRONTAL



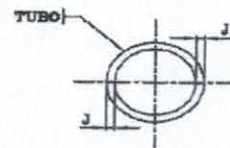
BASE DO BRAÇO  
VISTA LATERAL



BASE DO BRAÇO  
CORTE A-A'



DETALHE 1  
RASGO OBLONGO



DETALHE 2  
ESPESSURA "J"

NOTAS : 1 - PARA DEMAIS INFORMAÇÕES, CONSULTE A FOLHA 2/2 DESTA DESENHO;  
2 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



TABELA 1

DIMENSÕES												
TIPO	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	J	Ø	CÓDIGO
IP-1	950	1.100	1.300	32	200	250	3	200	80	2,00	52"	8784397
IP-2	1.210	1.530	1.800	48		350	4	300	125	2,85	47"	8784398
IP-3	1.895	2.270	2.600			250	3	200	80	3,25		8784399
IP-4	660	835	900			250	3	200	80	2,00		52"

TABELA 2

CARGAS APLICADAS "F" (daN)	RESISTÊNCIA À FLEXÃO					
	IP1 / IP4		IP2		IP3	
	FLEXA NOMINAL (mm)	FLEXA RESIDUAL (mm)	FLEXA NOMINAL (mm)	FLEXA RESIDUAL (mm)	FLEXA NOMINAL (mm)	FLEXA RESIDUAL (mm)
5	20	1	-	-	-	-
10	30	2	20	1	-	-
20	40	5	35	3	40	5
30	-	-	50	5	60	7
40	-	-	-	-	90	12

NOTAS : 1 - MATERIAL :

- TUBO DE AÇO ABNT 1010 A 1020 COM OU SEM COSTURA;
  - CHAPA EM PERFIL "U" LAMINADO OU CHAPA DE AÇO LAMINADO VIRADO(AÇO ABNT 1010 A 1020);
- 2 - ACABAMENTO :
- ZINCADO À QUENTE;
  - O BRAÇO NÃO DEVE APRESENTAR REBARBAS, CANTOS VIVOS OU DEFORMAÇÕES;
- 3 - IDENTIFICAÇÃO : NA PEÇA DEVE SER ESTAMPADO DE FORMA LEGÍVEL E INDELEZÍVEL, NOME OU MARCA DO FABRICANTE;
- 4 - CARGA APLICADA : PARA EFEITO DE ENSAIO DE RESISTÊNCIA, OS BRAÇOS NÃO DEVEM APRESENTAR FLEXAS SUPERIORES ÀS DA TABELA 2;
- 5 - (\*) O BRAÇO DE LUMINÁRIA IP-4 DEVE SER USADO EXCLUSIVAMENTE EM SUBESTAÇÕES;
- 6 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±8% NAS COTAS APRESENTADAS;
- 7 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

ESPECIFICAR : BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO (A), EM TUBO DE AÇO ZINCADO COM DIÂMETRO DE (B)mm E (C) DE COMPRIMENTO, CONFORME DESENHO N° 808.10.3

- A - INDICAR O TIPO (IP1, IP2, IP3 ou IP4) CONFORME TABELA 1
- B - INDICAR O DIÂMETRO "ØD" CONFORME O ITEM DA TABELA 1
- C - INDICAR O COMPRIMENTO "C" CONFORME O ITEM DA TABELA 1

*Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ CONECTOR TIPO CUNHA DE BRONZE ESTANHADO PARA CONDUTOR DE COBRE E ALUMÍNIO

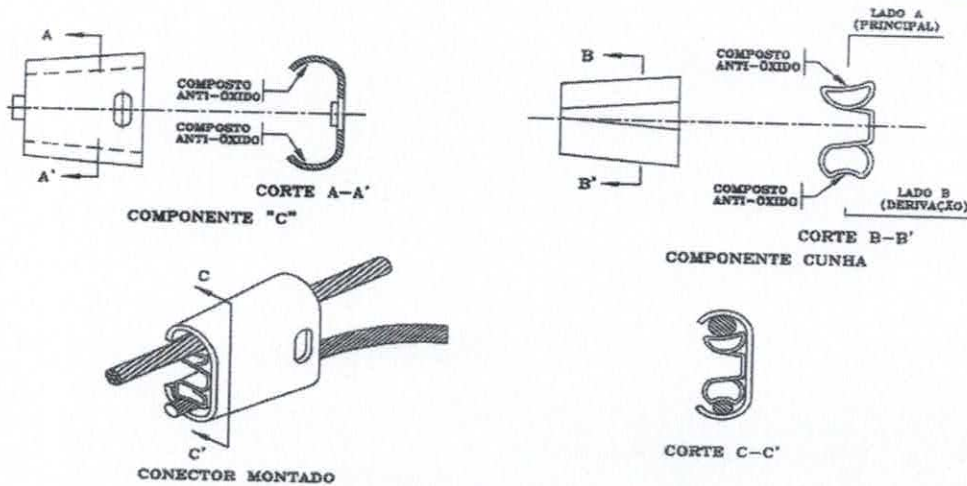


TABELA 1

ITEM	MODELO	CARACTERÍSTICAS DOS CONECTORES							
		DIÂMETRO PRINCIPAL (mm)		DIÂMETRO DERIVAÇÃO (mm)		SOMA DOS DIÂMETROS (mm)		COR DA EMBALAGEM	CÓDIGO
		MIN.	MÁX.	MIN.	MÁX.	MIN.	MÁX.		
1	I	3.17	8.12	3.17	7.42	11.19	14.01	CINZA	6770865
2	II	3.17	8.12	3.17	5.21	9.51	11.18	VERDE	6770866
3	III	2.54	6.55	1.27	4.65	7.66	9.50	VERMELHA	6770867
4	IV	2.54	6.55	1.27	4.65	6.21	7.67	AZUL	6770887
5	V	2.54	4.93	1.27	4.65	4.70	6.20	AMARELA	6770888
6	VI	8.01	10.61	6.54	9.36	16.79	18.72	BRANCA/AZUL	6770889
7	VII	4.66	10.11	4.66	8.30	14.02	16.78	BRANCA VERMELHA	6770890
8	VIII	8.01	10.11	8.01	10.11	18.73	20.22	VERDE/BRANCA	6770891
9	A	5.60	9.36	1.74	5.10	9.10	10.95	VIOLETA	6770892
10	B	8.20	9.36	1.74	5.10	10.95	13.11	LARANJA	6770893
11	C	8.20	12.74	1.74	5.10	13.11	14.75	MARRON	6770894
12	D	9.50	12.74	1.74	5.10	14.75	17.00	BRANCA	6770895

- NOTAS :
- 1 - MATERIAL : LIGA DE COBRE ESTANHADO;
  - 2 - IDENTIFICAÇÃO ; NO CONECTOR DEVE SER ESTAMPADO, DE FORMA LEGÍVEL E INDELEZÍVEL, NO MÍNIMO :
    - O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE
    - TIPO DO CONECTOR
    - BITOLAS MÍNIMAS E MÁXIMAS (EM AWG/mm)
    - TIPOS DE CONDUTORES APLICÁVEIS
  - 3 - ACABAMENTO : A PEÇA DEVE APRESENTAR SUPERFÍCIE UNIFORME, SEM REBARBA OU IMPERFEIÇÕES.
  - 4 - ACONDICIONAMENTO : O CONECTOR DEVE SER FORNECIDO COM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO, EM EMBALAGEM PLÁSTICA INDIVIDUAL CONTENDO, NA EMBALAGEM, UMA FAIXA NA COR INDICADA NA TABELA 1, FOLHA 1, DESTES DESENHOS.
  - 5 - INSTALAÇÃO : O CONECTOR DEVE SER ADEQUADO PARA INSTALAÇÃO COM ALICATE BOMBA-D'ÁGUA.
  - 6 - RETIRADA : A RETIRADA DEVE SER FEITA COM EXTRATOR E ALICATE BOMBA-D'ÁGUA.
  - 7 - DEMAIS CARACTERÍSTICAS, CONFORME A ET-710.
  - 8 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

*[Handwritten marks and signatures]*

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



TABELA 2  
TABELA DE APLICAÇÃO

CONDUTOR PRINCIPAL	CONDUTOR DERIVAÇÃO										RAMAL DE LIGAÇÃO																		
	ALUMÍNIO CA					ALUMÍNIO CAA					COBRE NU					COBRE ISOLADO					ALUMÍNIO ISOLADO								
	CABO		CABO		CABO	CABO		CABO		CABO	CABO		CABO		CABO	CABO		CABO		CABO		CABO		CABO		CABO			
4 AWG	2 AWG	1/0 AWG	1 AWG	1/0 AWG	4 AWG	1/0 AWG	1 AWG	1/0 AWG	10 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	2,6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	
CABO 4 AWG	1	1	VII	I	VII	1	VII	I	VII				IV	III	III	III	III	III	III	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I
CABO 2 AWG	1	VII	VII	I	VII								A	A	A	II	II	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	VII
CABO 1/0 AWG	VII	VII	VI	VII	VIII								B	B	B	I	I	I	I	C	VII	VII	VII	VII	VII	VII	VII	VI	VI
CABO 4 AWG	1	I	VII	I	VII								IV	IV	III					II	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CABO 1/0 AWG	VII	VI	VIII	VII	VIII								A	B	B					C	VII	VII	VII	VII	VII	VII	VII	VI	VI
CABO 16 mm <sup>2</sup>													IV	IV	III	IV	III	III	III	III	II	II	I	I	I	I	I	I	I
CABO 25 mm <sup>2</sup>													III	III	A	III	III	III	III	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I
CABO 35 mm <sup>2</sup>													A	A	A	II	II	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	VII
CABO 50 mm <sup>2</sup>													VI	VI	VI	VII	VII	VII	VII	B	B	B	B	B	B	B	B	B	VII
CABO 70 mm <sup>2</sup>																				C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
CABO 95 mm <sup>2</sup>													C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

NOTAS : 1 - AS CONEXÕES ENTRE CONDUTORES CUJAS BITOLAS SÃO REFERIDAS NESTA TABELA E NÃO HÁ INDICAÇÃO DO TIPO DE CONETOR, DEVEM OBEDECER AOS PADRÕES DEFINIDOS NOS DESENHOS 710.54, 710.55 E 710.62;

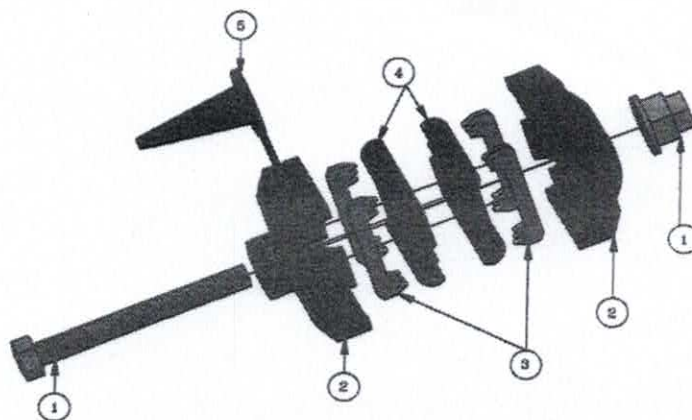
2 - OS NÚMEROS EM ALGARISMOS ROMANOS DE I A VIII E AS LETRAS A, B C E D REFEREM-SE AOS MODELOS DE CONECTORES DA TABELA I, FOLHA I, DESTA DESENHO.

4

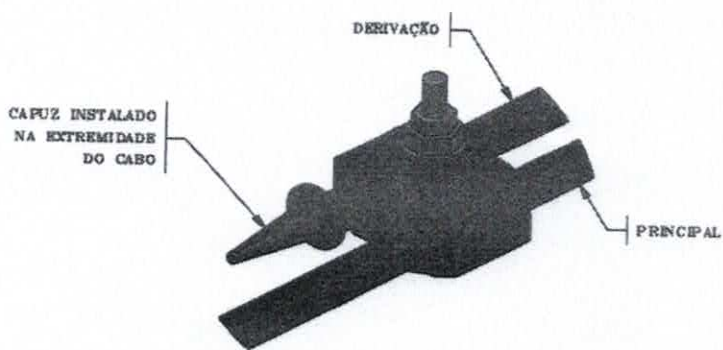
# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ CONECTOR PERFORANTE ISOLADO



VISTA EXPLODIDA



VISTA PERSPECTIVA MONTADO

LEGENDA:

- ① PORCA OU PARAFUSO FUSIVEL
- ② CORPO EM MATERIAL SINTÉTICO
- ③ CONTATOS PREFURANTES EM BRONZE ESTANHADO
- ④ MATERIAL SELADOR DE BORRACHA SINTÉTICA
- ⑤ CAPUZ SELADOR EM MATERIAL SINTÉTICO

NOTA: 1 - PARA DEMAS INFORMAÇÕES CONSULTAR FOLHA 2/4, 3/4, 4/4 DESTE DESENHO;  
2 - O DESENHO É MERAMENTE ILUSTRATIVO. O FABRICANTE DEVE FORNECER CONFORME O DESENHO E, O MODELO, APROVADO PELA COELCE.

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



TABELA 1

ITEM	CONECTORES PARA CABOS DE ALUMÍNIO		CÓDIGO
	SEÇÃO DO CABO (mm <sup>2</sup> )		
	PRINCIPAL - AL	DERIVAÇÃO - AL	
1	16 - 95	4 - 35	6770858
2	25 - 120	25 - 120	6770860
3	50 - 150	50 - 150	6770861

TABELA 2

ITEM	CONECTORES PARA CABOS DE COBRE		CÓDIGO
	SEÇÃO DO CABO (mm <sup>2</sup> )		
	PRINCIPAL - CU	DERIVAÇÃO - (AL - CU)	
1	16 - 95	4 - 35	6773246
2	25 - 120	25 - 120	6773232

**NOTAS: 1 - MATERIAL:**

- 1.1 - OS CONECTORES PARA CABOS DE ALUMÍNIO, INDICADOS NA TABELA 1, DEVEM POSSUIR PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS EM AÇO ZINCADO A QUENTE, AÇO INOXIDÁVEL (316L) OU BRONZE FOSFOROSO. OS CONTATOS PERFURANTES DEVEM SER EM BRONZE ESTANHADO;
- 1.2 - OS CONECTORES PARA CABOS DE COBRE, INDICADOS NA TABELA 2, DEVEM POSSUIR PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS EM AÇO INOXIDÁVEL (316L) OU BRONZE FOSFOROSO. OS CONTATOS PERFURANTES DEVEM SER EM BRONZE ESTANHADO.

**2 - CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS:**

- 2.1 - O CONECTOR É COMPOSTO DE DOIS CORPOS ISOLADOS DE MATERIAL SINTÉTICO, COM CONTATOS ELÉTRICOS PERFURANTES, UNIDOS POR UMA PORCA OU PARAFUSO CABEÇA FUSÍVEL TORQUIMÉTRICA, QUE SE ROMPE AO ALCANÇAR O TORQUE ADEQUADO PARA O CORRETO AJUSTE DO CONECTOR;
- 2.2 - OS CONTATOS PERFURANTES DEVEM TER EM SUA SUPERFÍCIE UM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO E SEREM ENVOLVIDOS POR UM MATERIAL SELADOR DE BORRACHA SINTÉTICA, QUE AO SER COMPRIMIDA DURANTE A MONTAGEM, GARANTA A VEDAÇÃO DA CONEXÃO;
- 2.3 - OS COMPONENTES DEVEM FORMAR UM ÚNICO CONJUNTO, DE MODO QUE PARA A SUA INSTALAÇÃO SEJA NECESSÁRIO O EMPREGO DE APENAS UMA FERRAMENTA COMUM (CHAVE DE BOCA TIPO ANEL) APLICADA NO PARAFUSO OU PORCA DE AJUSTE;
- 2.4 - O CONECTOR DEVE DISPOR DE UM CAPUZ SELADOR PARA A EXTREMIDADE LIVRE DO CONDUTOR DE DERIVAÇÃO, POSSÍVEL DE MONTAGEM DE UM LADO OU DE OUTRO. O CAPUZ DEVE PERMITIR A VEDAÇÃO PARA TODAS AS SEÇÕES DOS CONDUTORES AO QUAL O CONECTOR SE APLICA.

**3 - CONDIÇÕES GERAIS:**

- 3.1 - OS CONECTORES INDICADOS NA TABELA 1 DEVEM SER UTILIZADOS EM REDES DE BAIXA TENSÃO, PARA CONEXÕES ENTRE CABOS PRÉ-REUNIDOS DE ALUMÍNIO ISOLADO (PRINCIPAL) E CABOS PRÉ-REUNIDOS DE ALUMÍNIO ISOLADO (DERIVAÇÃO);
- 3.2 - OS CONECTORES INDICADOS NA TABELA 2 DEVEM SER UTILIZADOS EM REDES DE BAIXA TENSÃO, PARA CONEXÕES DE CABOS DE COBRE PRÉ-REUNIDOS ISOLADOS (PRINCIPAL) COM CABOS DE COBRE PRÉ-REUNIDOS ISOLADOS (DERIVAÇÃO) OU CABOS DE COBRE (PRINCIPAL) COM CABOS DE ALUMÍNIO (DERIVAÇÃO).

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



- 4 - ENSAIOS:
- 4.1 - ENSAIOS DE TIPO: O FABRICANTE DEVE EFETUAR OS ENSAIOS DE TIPO INDICADOS A SEGUIR PARA CADA MODELO, SOBRE UNIDADES IDENTICAS ÀS OFERECIDAS, E APRESENTAR OS CORRESPONDENTES RELATÓRIOS. OS ENSAIOS DEVEM SER EFETUADOS COM BASE NAS METODOLOGIAS OU NORMAS EQUIVALENTES ÀS INDICADAS, RESERVANDO-SE À COELCE O DIREITO DE ACEITAR OU NÃO OS RELATÓRIOS E OS SEUS RESULTADOS;
- 4.1.1 - ENSAIOS MECÂNICOS:
- VERIFICAÇÃO DO TORQUE DE APERTO DA CABEÇA FUSIVEL;
  - ESFORÇO DE TRACÇÃO SOBRE OS CONDUTORES.
- 4.1.2 - ENSAIO DE CICLOS TÉRMICOS: SÃO EFETUADOS UM MÍNIMO DE 200 CICLOS COM MEDIÇÃO PERIÓDICA DE TEMPERATURA E RESISTÊNCIA ÔHMICA;
- 4.1.3 - ENSAIO DE TENSÃO APLICADA COM IMERSÃO EM ÁGUA: É APLICADO COM UMA TENSÃO MÍNIMA DE 4kV;
- 4.1.4 - ENSAIO DE ENVELHECIMENTO ARTIFICIAL: SÃO EFETUADOS CICLOS COMBINADOS DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA E ASPERSÃO DE ÁGUA, COM UM TEMPO DE EXPOSIÇÃO MÍNIMO DE 600 HORAS.
- 4.2 - ENSAIOS DE RECEBIMENTO: DE CADA REMESSA SÃO REALIZADOS ENSAIOS E INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO, SEGUNDO OS CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM, ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO PREVISTOS NA NBR-5426, SEGUNDO O SEGUINTE ESQUEMA:
- NÍVEL DE INSPEÇÃO: GERAL 1
  - PLANO DE AMOSTRAGEM: DUPLO NORMAL
  - NQA (NÍVEL DE QUALIDADE ACEITÁVEL): 1,5
  - VERIFICAÇÃO EM 10% DA AMOSTRAGEM: SOMENTE PARA OS ITENS 4.2.1 A 4.2.5
- 4.2.1 - VERIFICAÇÃO VISUAL E DIMENSIONAL: SÃO VERIFICADAS AS DIMENSÕES, O ACABAMENTO DO CONJUNTO E DE SUAS PARTES CONSTRUTIVAS, BEM COMO AS MARCAÇÕES E A EMBALAGEM;
- 4.2.2 - ENSAIO MECÂNICO: É VERIFICADO SE O TORQUE DE NOMINAL DE 10N.m É SUFICIENTE PARA QUE OS CONTATOS PERFURANTES PERFUREM A ISOLAÇÃO DO CABO E ENTREM EM CONTATO COM O CONDUTOR QUEBRANDO A CABEÇA FUSIVEL COM O CORRETO APERTO DO CABO;
- 4.2.3 - ENSAIO DE TENSÃO APLICADA COM IMERSÃO EM ÁGUA: É REALIZADO SEGUNDO O ITEM 4.1.3, E DE ACORDO COM A NORMA UTILIZADA PELO FABRICANTE;
- 4.2.4 - ENSAIO DE RESISTÊNCIA ELÉTRICA: DEVEM SER COMPARADAS AS RESISTÊNCIAS ELÉTRICAS DE UMA PARTE CONTÍNUA DO CONDUTOR E DE UM CONJUNTO FORMADO POR DUAS PARTES DO MESMO CONDUTOR LIGADAS PELO CONECTOR SOB ENSAIO, DE MESMO COMPRIMENTO TOTAL, TENDO CADA UMA O COMPRIMENTO "L" DE ACORDO COM A ÁREA DE SEÇÃO RETA DO CONDUTOR. OS CONDUTORES UTILIZADOS NESTE ENSAIO DEVEM POSSUIR SEÇÕES INDICADAS NAS TABELAS 1 E 2;
- 4.2.5 - ENSAIO DE CONDUTIVIDADE DE LIGA METÁLICA: A MEDIÇÃO DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DA LIGA METÁLICA DA PARTE ELETRICAMENTE ATIVA DO CONECTOR DEVE SER REALIZADA CONFORME A NORMA APRESENTADA PELO FABRICANTE.
- 5 - IDENTIFICAÇÃO: NO CONECTOR DEVE ESTAR GRAVADO DE MODO LEGÍVEL E INDELÉVEL:
- O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE;
  - SEÇÕES DOS CONDUTORES (PRINCIPAL E DERIVAÇÃO);
  - TORQUE DE AJUSTE (NA CABEÇA DO PARAFUSO OU NA PORCA);
  - DATA DE FABRICAÇÃO (MÊS E ANO).



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



## 6 - EMBALAGEM:

- 6.1 - CADA CONECTOR, COMPLETO E MONTADO, DEVE SER EMBALADO INDIVIDUALMENTE COM SACOS DE POLIETILENO DE ESPESSURA DE 50 MICRÔMETROS;
- 6.2 - CADA SACO DEVE SER ADEQUADAMENTE IDENTIFICADO, CONFORME O ITEM 5;
- 6.3 - OS CONECTORES ACONDICIONADOS CONFORME OS ITENS 6.1 E 6.2 DEVEM SER EMBALADOS EM CAIXAS DE PAPELÃO CORRUGADO CONTENDO NO MÁXIMO 150 UNIDADES;
- 6.4 - CADA CAIXA DEVE TER IDENTIFICAÇÃO EXTERNA COM, NO MÍNIMO, AS SEGUINTESS INFORMAÇÕES:
  - O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE;
  - TIPO E REFERÊNCIA DO CONECTOR;
  - QUANTIDADE DE PEÇAS;
  - NÚMERO DO PEDIDO DE COMPRA-PC;
  - MASSA BRUTA E LÍQUIDA EM kg;
  - DESTINAÇÃO E LOCAL DE ENTREGA.

## 7 - DOCUMENTAÇÃO PARA PROPOSTA O FABRICANTE DEVE APRESENTAR AS INFORMAÇÕES ABAIXO PARA A CONSIDERAÇÃO DE SUA PROPOSTA:

- AMOSTRA DO CONECTOR OFERTADO (NO CASO DE NÃO ESTAR HOMOLOGADO);
- RELATÓRIOS DE ENSAIOS DE TIPO EM UNIDADE PROTÓTIPO;
- PROJETO OU CATÁLOGO DESCRITIVO COM DIMENSÕES E MATERIAIS DOS COMPONENTES;
- CÓPIAS DAS NORMAS UTILIZADAS, TRADUZIDAS PARA O PORTUGUÊS;
- RELAÇÃO DE FORNECEDORES PARA OUTRAS CONCESSIONÁRIAS (NO CASO DE NÃO ESTAR HOMOLOGADO).

## 8 - NORMAS: OS CONECTORES ABRANGIDOS POR ESTE DESENHO DEVEM TER AS SUAS NOTAS COMPLEMENTADAS PELA ET-710 (EM SUA ÚLTIMA VERSÃO), E QUALQUER OUTRA NORMA, DESDE QUE DE CONHECIMENTO E APROVADA PELA COELCE.

ESPECIFICAR: CONECTOR PERFURANTE ISOLADO PARA CABO DE (A), CONDUTOR PRINCIPAL (B)mm<sup>2</sup>; DERIVAÇÃO (C)mm<sup>2</sup>, CONFORME O DESENHO N° 710.53.4 DO PM-01.

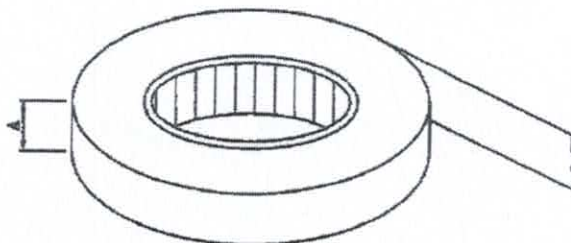
- A - ALUMÍNIO OU COBRE;
- B - SEÇÃO DO CONDUTOR PRINCIPAL CONFORME TABELA 1 E 2;
- C - SEÇÃO DO CONDUTOR DE DERIVAÇÃO CONFORME TABELAS 1 E 2.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ FITA ADESIVA ISOLANTE ANTI-CHAMA



VISTA PERSPECTIVA

TABELA 1

ITEM	CARACTERÍSTICA MECÂNICA		CARACTERÍSTICA ELÉTRICA		ADESÃO (N/Cm DE LARGURA)		DIMENSÕES			CÓDIGO
	RESISTÊNCIA MÍNIMA A TRACÇÃO	ALONGAMENTO MÍNIMO A RUPTURA	TENSÃO MÍNIMA DESTRUTIVA DURANTE 24hs A 90° DE UMIDADE RELATIVA	RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ISOLAMENTO	PLACA DE AÇO INOX	AO DORSO	COMPRIMENTO	LARGURA (A)	ESPESSURA	
	(N/Cm DE LARGURA)	(%)	(V)	(MΩ)			(m)	(mm)	(mm)	
1	30,9	168	6000	50000	2,7	1,9	20±0,5	18±0,5	0,18±0,05	6771978

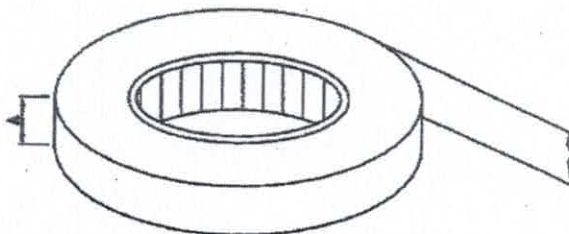
- NOTAS : 1 - MATERIAL : FILME DE CLORETO DE POLIVINILA PLASTIFICADO(PVC) NA COR PRETA, COM ADESIVOS TERMOPLÁSTICOS.
- 2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS : AS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E MECÂNICAS DEVEM ESTAR DE ACORDO COM A TABELA ACIMA.
- 3 - PROPRIEDADES FÍSICAS : A FITA INSTALADA NA REDE ELÉTRICA DEVE RESISTIR A ABRASÃO, UMIDADE, ÁCIDO, CORROSÃO EM COBRE E AS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS, ALÉM DE POSSUIR ALTA RIGIDEZ DIELETRICA EM ÁGUA.
- 4 - ACABAMENTO : O ROLO DE FITA NÃO DEVE APRESENTAR AFUNILAMENTO OU DISTORÇÃO.
- 5 - IDENTIFICAÇÃO : EM CADA ROLO DEVE SER MARCADO, DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL, NO MÍNIMO :  
 - O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE;  
 - A MARCA OU O TIPO DE FITA.
- 6 - CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO : A FITA ADESIVA ISOLANTE DEVE SER PRÓPRIA PARA PRENDER, PROTEGER E ISOLAR CONDUTORES ELÉTRICOS E SER UTILIZADA TAMBÉM COMO ACABAMENTO SOBRE FITA AUTO-FUSÃO.
- 7 - A FITA, DEPOIS DE APLICADA, DEVE RESISTIR A OPERAÇÃO CONTÍNUA DE 90°.

ESPECIFICAR : FITA ADESIVA ISOLANTE ANTI-CHAMA 19mmx20m, CONFORME O DESENHO N° 220.01.1

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO



VISTA PERSPECTIVA

TABELA 1

ITEM	CARACTERÍSTICA MECÂNICA		CARACTERÍSTICA ELÉTRICA		DIMENSÕES			CÓDIGO
	RESISTÊNCIA MÍNIMA À TRAÇÃO (MPa)	ALONGAMENTO MÍNIMO À RUPTURA (%)	RIGIDEZ DIELÉTRICA MÍNIMA (kV/mm)	RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ISOLAMENTO (MΩ)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (A) (mm)	ESPESSURA (mm)	
1	1,7	800	99,3	10 <sup>5</sup>	10±0,500	19±0,5	0,76±0,04	8771082

NOTAS : 1 - MATERIAL : BORRACHA À BASE DE ETILENO-PROPILENO (EPR) DE COR PRETA, AUTO-AGLUMERANTE, POSSUINDO UM FILME ANTI-ADERENTE DE POLIPROPILENO (LINER) FAZENDO A SEPARAÇÃO DAS VOLTAS CONSECUTIVAS DO ROLO.

2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS : AS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E MECÂNICAS DEVEM ESTAR DE ACORDO COM A TABELA 1 DESTA DESENHO.

3 - ACABAMENTO : O ROLO DE FITA NÃO DEVE APRESENTAR AFUNILAMENTO OU DISTORÇÃO.

4 - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS : A FITA DEPOIS DE APLICADA DEVE RESISTIR À OPERAÇÃO CONTÍNUA COM TEMPERATURA À 90°C.

5 - IDENTIFICAÇÃO : EM CADA EMBALAGEM INDIVIDUAL DEVE SER MARCADO DE FORMA LEGÍVEL E INDELEZIVEL NO MÍNIMO:

- O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE
- A MARCA OU O TIPO DE FITA.

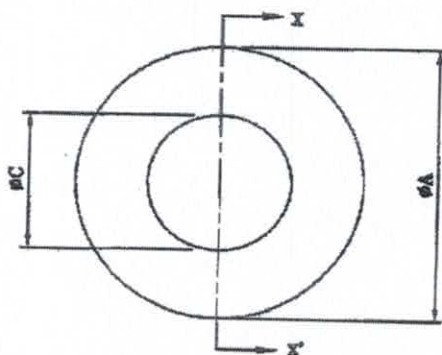
6 - CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO : A FITA ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO DEVE SER PRÓPRIA PARA USO EM ISOLAMENTO ELÉTRICO E SELAMENTO CONTRA UMIDADE.

ESPECIFICAR : FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO, 19mmx10m, CONFORME O DESENHO Nº 220.02.1.

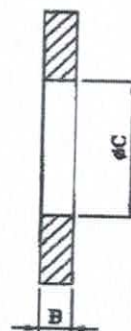
# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ ARRUELA REDONDA



VISTA FRONTAL



CORTE X-X'

TABELA 1

ITEM	DIMENSÕES (mm)			USADA EM PARAFUSO	TORQUE MÁXIMO SUPPORTÁVEL SEM APRESENTAR DEFORMAÇÃO OU RUPTURA (daN.m)	CÓDIGO
	φA	B	φC			
1	16	1	6	M5	1,5	6770648
2	22	2	12	M10	3	6770644
3	28		14	M12	5	6770645
4	36	3	18	M16	8	6770646
5	44	5	22	M20	12	6770647

- NOTAS : 1 - MATERIAL : AÇO ZINCADO ABNT 1010 & 1020, ~~REFILADO~~ REFILADO OU LAMINADO;  
 2 - RESISTÊNCIA MECÂNICA : A ARRUELA CORRETAMENTE INSTALADA EM PARAFUSO, ENTRE A PORCA E UMA SUPERFÍCIE RÍGIDA METÁLICA, NÃO DEVE APRESENTAR DEFORMAÇÃO OU RUPTURA, QUANDO APLICADO NA PORCA DO PARAFUSO UM TORQUE COM O VALOR INDICADO NA TABELA 1 DESTES DESENHO;  
 3 - IDENTIFICAÇÃO : CADA PEÇA DEVE ESTAR ADEQUADAMENTE IDENTIFICADA, DE FORMA LEGÍVEL E INDELETÍVEL, NO MÍNIMO, COM O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE;  
 4 - APÓS A IDENTIFICAÇÃO, A PEÇA DEVE SER ZINCADA A QUENTE POR IMERSÃO, COM REVESTIMENTO DE ZINCO DE ESPESURA DE CAMADA DE, NO MÍNIMO, 75µm, DE ACORDO COM A NBR-8223;  
 5 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS INDICADAS;  
 6 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

ESPECIFICAR : ARRUELA REDONDA (a)x(b)x(c)mm. AÇO ZINCADO A QUENTE POR IMERSÃO, CONFORME O DESENHO N° 410.01.3

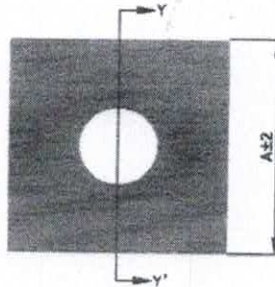
- (a) INDICAR A DIMENSÃO DO DIÂMETRO EXTERNO  
 (b) INDICAR A DIMENSÃO DA ESPESURA  
 (c) INDICAR A DIMENSÃO DO DIÂMETRO DO FURO



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ ARRUELA QUADRADA



VISTA FRONTAL



CORTE Y-Y'



VISTA EM PERSPECTIVA

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS

DIMENSÕES		USADA EM	TORQUE	CÓDIGO
A	B	PARAFUSO	(daN.m)	
38	5	M12	5	6770633
50	14	M12	5	6770633
	18	M15	8	6770632
100	5	M20	12	6770631
	22	M20	12	6770634

- NOTAS:
- 1 - MATERIAL: AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, TREFILADO OU LAMINADO;
  - 2 - RESISTÊNCIA MECÂNICA: A ARRUELA CORRETAMENTE INSTALADA EM PARAFUSO, ENTRE A PORCA E UMA SUPERFÍCIE RÍGIDA METÁLICA, NÃO DEVE APRESENTAR DEFORMAÇÃO OU RUPTURA, QUANDO APLICADO NA PORCA DO PARAFUSO UM TORQUE COM VALOR INDICADO NA TABELA 1 DESTES DESENHO;
  - 3 - IDENTIFICAÇÃO: CADA PEÇA DEVE ESTAR ADEQUADAMENTE IDENTIFICADA, DE FORMA LEGÍVEL E INDELEZÍVEL, NO MÍNIMO, COM NOME OU MARCA DO FABRICANTE;
  - 4 - APÓS A IDENTIFICAÇÃO, A PEÇA DEVE SER ZINCADA A QUENTE POR IMERSÃO, COM REVESTIMENTO DE ZINCO DE ESPESSURA DE CAMADA DE, NO MÍNIMO, 75µm, DE ACORDO COM A NBR-6323;
  - 5 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS INDICADAS;
  - 6 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
  - 7 - DESENHO SEM ESCALAS.

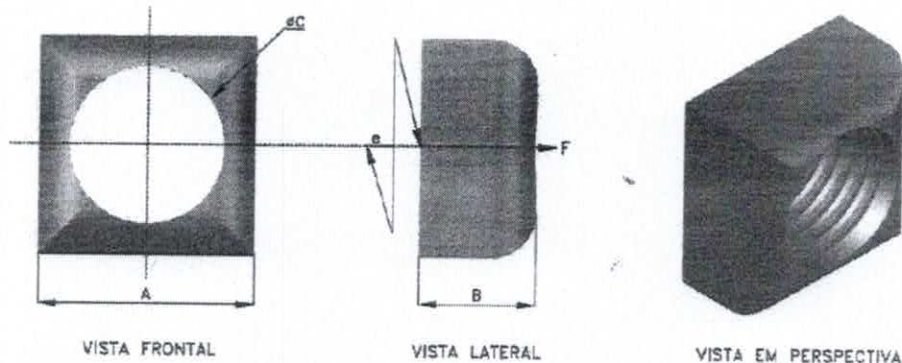
ESPECIFICAR: ARRUELA QUADRADA (a)mm x (b)mm x (c)mm, AÇO ZINCADO A QUENTE POR IMERSÃO, CONFORME O DESENHO N°410.03.2 DO PM-01.  
 (a) INDICAR A DIMENSÃO DO LADO;  
 (b) INDICAR A DIMENSÃO DA ESPESSURA;  
 (c) INDICAR A DIMENSÃO DO DIÂMETRO DO FURO.

Σ

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ PORCA QUADRADA



$e = \text{EXCENTRICIDADE MÁXIMA} = 1,0$

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS

DIMENSÕES			ESFORÇO DE TRACÃO (F) (daN)	ESFORÇO DE RUPTURA (daN)	TORQUE (daN.m)	USADA EM PARAFUSO	CÓDIGO
A	B	C ROSCA X PASSO					
16±1	8 <sup>+0,3</sup> <sub>-0,1</sub>	M10 x 1,50	2.200	3.020	6	M10	6770622
18±1	10 <sup>+0,3</sup> <sub>-0,1</sub>	M12 x 1,75	3.200	4.380	8	M12	6770623
24±1	13 <sup>+0,3</sup> <sub>-0,1</sub>	M16 x 2,00	5.970	8.160	10	M16	6770625
30±1	16 <sup>+0,3</sup> <sub>-0,1</sub>	M20 x 2,50	9.310	12.700	14	M20	6770627

- NOTAS:
- 1 - MATERIAL: AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, LAMINADO;
  - 2 - RESISTÊNCIA MECÂNICA: A PORCA QUADRADA, CORRETAMENTE INSTALADA, DEVE SUPOSTAR OS ESFORÇOS DE TRACÃO "F" E DE RUPTURA INDICADOS NA TABELA 1. SEM APRESENTAR QUALQUER DEFORMAÇÃO PERMANENTE OU RUPTURA;
  - 3 - A CAIXA PARA EMBALAGEM E TRANSPORTE DEVE SER IDENTIFICADA ATRAVÉS DE ETIQUETA ADESIVA OU PINTURA COM, NO MÍNIMO, O NOME DO FABRICANTE, CÓDIGO (COELCE) DO MATERIAL, QUANTIDADE, N° DO PEDIDO DE COMPRA;
  - 4 - A PEÇA DEVE SER ZINCADA A QUENTE POR IMERSÃO, COM REVESTIMENTO DE ZINCO DE ESPESURA DE CAMADA DE, NO MÍNIMO, 75µm, DE ACORDO COM A NBR-6323;
  - 5 - ROSCA CONFORME NBR ISO 68-1, 261, 262, 724, 965-2, 965-3, 965-4 E 965-5;
  - 6 - ADMITE-SE TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS APRESENTADAS, EXCETO ONDE INDICADO;
  - 7 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
  - 8 - DESENHO SEM ESCALAS.

ESPECIFICAR: PORCA QUADRADA EM AÇO ZINCADO COM ROSCA (A), CONFORME DESENHO N°410.04.4 DO PM-01. (A) INDICAR ROSCA E PASSO CONFORME TABELA 1.

4

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16

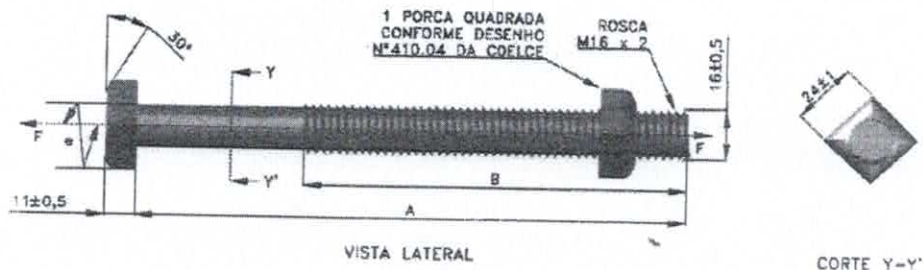


TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS

A	DIMENSÕES		ESFORÇO DE TRACÇÃO (F) (daN)	ESFORÇO DE CISCALHAMENTO (daN)	ESFORÇO DE RUPTURA (daN)	TORQUE (daNxm)	CÓDIGO
	MÍN.	MÁX.					
50	45	50	5.000	3.000	6.800	8	6770311
150	90	100					6770303
200	130	140					6770305
250	170	180					6770306
300	240	260					6770307
350	290	310					6770308
400	350	380					6770309
450	400	430					6770310
500	450	480					6770313
550	500	530					6770316
600	550	580					6770314
650	600	630					6770315

- NOTAS:
- 1 - MATERIAL: AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, LAMINADO OU TREFILADO OU FORJADO;
  - 2 - RESISTÊNCIA MECÂNICA: O PARAFUSO CORRETAMENTE INSTALADO DEVE SUPOSTAR UM ESFORÇO DE TRACÇÃO "F" DE 5.000daN, E UM ESFORÇO DE CISCALHAMENTO DE 3.000daN, NO MÍNIMO, SEM APRESENTAR QUALQUER DEFORMAÇÃO PERMANENTE, E UM ESFORÇO DE RUPTURA DE 6.800daN, NO MÍNIMO, SEM SOFRER RUPTURA;
  - 3 - IDENTIFICAÇÃO: CADA PEÇA DEVE ESTAR ADEQUADAMENTE IDENTIFICADA, NO MÍNIMO, COM:
    - O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE.
  - 4 - APÓS A IDENTIFICAÇÃO, A PEÇA DEVE SER ZINCADA A QUENTE POR IMERSÃO, COM REVESTIMENTO DE ZINCO COM ESPESURA DE CAMADA DE, NO MÍNIMO, 75µm, DE ACORDO COM A NBR-6323;
  - 5 - A PORCA QUADRADA DEVE SER CONFORME O DESENHO Nº 410.04 DA COELCE, EM SUA ÚLTIMA REVISÃO;
  - 6 - O PARAFUSO DEVE ATENDER À NBR-8159, DEVENDO A ROSCA DEVE SER M16 x 2mm E ESTAR DE ACORDO COM A NBR ISO 68-1, 281, 282, 724, 965-2, 965-3, 965-4 E 965-5;
  - 7 - A EXCENTRICIDADE MÁXIMA (e) TOLERÁVEL ENTRE O EIXO QUE PASSA LONGITUDINALMENTE PELO CENTRO DO PARAFUSO E O EIXO QUE PASSA PELO CENTRO DA SEÇÃO DA CABEÇA DO PARAFUSO OU DA PORCA DEVE SER DE 1,0mm;
  - 8 - A EXTREMIDADE DO PARAFUSO DEVE SER ARREDONDADA OU CHANFRADA A 30°, A CRITÉRIO DO FABRICANTE;
  - 9 - O PARAFUSO DEVE SER FORNECIDO MONTADO, COM UMA PORCA QUADRADA, CONFORME INDICADO NESTE DESENHO;
  - 10 - GARANTIA: O FORNECEDOR DEVE DAR UMA GARANTIA MÍNIMA DE 24 MESES APOS RECEBIMENTO PELA COELCE;
  - 11 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS APRESENTADAS, EXCETO ONDE INDICADO;
  - 12 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
  - 13 - DESENHO SEM ESCALAS.

ESPECIFICAR: PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2mm, AÇO ZINCADO, (A)mm DE COMPRIMENTO, COM (B)mm DE COMPRIMENTO NA PARTE ROSQUEÁVEL, COM UMA PORCA QUADRADA, CONFORME DESENHO Nº 410.10.5 DO PM-01.  
 (A) INDICAR O COMPRIMENTO DO PARAFUSO CONFORME TABELA 1;  
 (B) INDICAR COMPRIMENTO DA PARTE ROSQUEÁVEL CONFORME TABELA 1.

✓



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



✓ CABO CORDPLAST (PP) 03 X 2,50mm<sup>2</sup> – 450/750V (tripolar)

- CONDUTOR  
Metal: fios de cobre nu, têmpera mole.  
Encordoamento: extraflexível (classe 5)
- ISOLAÇÃO  
Composto termoplástico de PVC flexível.
- ENCHIMENTO  
Composto termoplástico de PVC.
- COBERTURA  
Composto termoplástico de PVC flexível, na cor preta.
- IDENTIFICAÇÃO  
Cobertura: preta com gravação metro a metro.  
Cabo bipolar: isolação preta e azul-claro.  
Cabo tripolar: isolação preta, branca e azul-claro ou preta, azul-claro e verde-amarela.
- TEMPERATURAS MÁXIMAS DO CONDUTOR  
70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito.
- NORMAS APLICÁVEIS
- NBR13249 e NBR NM 280
- DADOS CONSTRUTIVOS
- DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR (mm): 1,90
- ESPESSURA NOMINAL ISOLAÇÃO (mm): 0,80
- ESPESSURA NOMINAL COBERTURA (mm): 0,90
- DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL (mm): 9,0
- PESO LÍQUIDO NOMINAL (Kg/KM): 134
- ACONDICIONAMENTO: rolo de 100 metros

✓ SOQUETE EM PORCELA ROSCA E-27

Base E27 - Porcelana

Produtos em porcelana, soquete em latão e bornes automáticos de forma facilitar a instalação e também com proteção contra choques acidentais (4A-250V9).

Para lâmpadas incandescentes, fluorescentes compactas integradas e de descarga em alta pressão.

Uso com fios de 0,5mm<sup>2</sup> até 2,5mm<sup>2</sup>.

Uso incorporado em luminárias e plafons e fixação antigiro com travessa de até 18mm de largura

✓ SOQUETE EM PORCELA ROSCA E-40

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



Base E40 - porcelana esmaltada

Produtos em porcelana esmaltada, soquete em cobre niquelado e com bornes embutidos (16A - 700V9).

Travamento anti-vibratório lateral da lâmpada.

Para lâmpadas incandescentes, halógenas, mistas, vapor de mercúrio, vapor de sódio de alta pressão e multi-vapores metálicos.

Uso incorporado em luminárias externas, públicas e luminárias para ambientes a prova de explosão.

## ✓ BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (COMPLEMENTO)

- Material: tubo de aço carbono.
- Dimensões: norma ABNT NBR 8159.
- Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.
- Características
  - Os furos de 15 e 25mm poderão tangenciar a parte interna do tubo, na parte inferior, e deverão ser isentos de quinas vivas ou rebarbas.
  - A garantia indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.
  - Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.
  - Deve ser estampada na peça a marca do fabricante.

OBS.: Os demais materiais que não constarem neste documento obedecerá às especificações técnicas das respectivas composições de preços.

## 18 – GESTÃO DE MATERIAIS

A Contratada deverá manter no seu almoxarifado local no município, local exclusivo para guarda e acondicionamento de materiais e equipamentos de Iluminação Pública.

Nesse almoxarifado serão depositados tanto materiais novos quanto aqueles retirados durante os serviços de manutenção, que deverão ser mantidos sob a guarda da contratada até definição da Prefeitura do local a ser destinado.

Esse almoxarifado deverá estar devidamente equipado para acondicionamento e movimentação dos materiais, com prateleiras, pallets, armários, bancada para testes de componentes do sistema de iluminação, etc, além de dispor de mão de obra qualificada para os serviços de movimentação.

Os materiais deverão ser armazenados de forma adequada e de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



A contratada fará, dentro de seu almoxarifado e às suas expensas, um tratamento prévio e acondicionamento dos materiais até a destinação final daqueles enquadrados na Lei de Crimes Ambientais e legislação complementar. Deverá assegurar a descontaminação de todas as lâmpadas de descarga retiradas da iluminação pública, por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer. Em hipótese alguma deverão ser quebradas, devendo a descontaminação ser executada por empresas de reciclagem credenciadas por Órgão Ambiental competente.

O controle e o fluxo de materiais e equipamentos de IP devem ser feito através de sistema informatizado.

A CONTRATADA deverá manter todos os materiais e equipamentos armazenados sob sua responsabilidade devidamente identificados.

O estoque dimensionado pela CONTRATADA deverá permitir, sem descontinuidade, a realização de intervenções no sistema de IP por um prazo pré-determinado, nunca inferior a 30 (trinta) dias.

Todos os materiais retirados do sistema de IP serão transportados pela CONTRATADA para seu almoxarifado. Nesse almoxarifado os materiais ficarão temporariamente guardados, classificados e devolvidos ao Município. As devoluções de materiais ao Município, perfeitamente identificados, deverão ser acompanhadas da documentação pertinente.

A CONTRATADA será a única responsável por todos os materiais novos ou retirados do sistema de IP, devendo às suas expensas, segurá-los contra todos os riscos.

## 19 – ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS GERAIS

Para todos os itens descritos nas Planilhas de Preços Unitários, independentemente de se encontrarem explicitados ou não, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

### a) 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 à execução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por Lei e por força de acordos/dissídios coletivos do sindicato patronal da categoria profissional e das empresas.

### b) Transporte

Nos custos também deverá ser previsto o transporte para deslocamento do pessoal da empreiteira 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 CONTRATADA e/ou Município.

### c) Equipamentos

Deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramental necessários para a execução de cada atividade descrita.

### d) Testes

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



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



## e) **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 material retirado à Município. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.

## f) **Aquisição de Equipamento 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 incidentes, controle de qualidade, inspeções, transporte do local de fabricação ou aquisição até o almoxarifado do Município (ou da CONTRATADA) e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais, certificados pelo Município e/ou concessionária distribuidora de energia elétrica.

## g) **Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos**

No preço ofertado pela CONTRATADA deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo as legislações tributárias federais, estadual e municipal vigente.

## **20 – FISCALIZAÇÃO**

Todos os serviços executados no Sistema de IP serão fiscalizados pelo Município.

Somente após a comunicação da execução e do término dos serviços, os mesmos serão conferidos para aceitação, podendo o Município rejeitá-los, no todo ou em parte, em função das inconformidades ocorridas, devendo a parte rejeitada serem refeita sem ônus.

O Município manterá na fiscalização dos serviços, funcionário(s) com autoridade para exercer em seu nome toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização.

A CONTRATADA deve permitir, a qualquer horário, o acesso da fiscalização do Município às suas dependências.

## **21 – GESTÃO SOBRE TERCEIROS**

Caberá exclusivamente à CONTRATADA toda a gestão junto aos órgãos públicos (polícias militar e civil e outros), concessionárias e empresas privadas (trânsito, energia elétrica, telefonia, TV a cabo, etc) no intuito de liberar/isolar/proteger áreas, circuitos, interferências etc., visando o desenvolvimento de todos os trabalhos previstos.

## **22 – GARANTIA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS**

Todos os serviços executados e materiais fornecidos pela CONTRATADA no sistema de IP, deverão ser garantidos por 06 (seis) meses contados a partir da data de conclusão dos serviços e aplicação dos materiais.

Os materiais indicados na proposta da CONTRATADA poderão ser substituídos por materiais de qualidade igual ou superior desde que haja prévia autorização do Município.

as

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



## 23 – NORMAS GENÉRICAS

Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ser executados segundo os padrões e requisitos previstos nas normas pertinentes e vigentes do Município, ABNT, bem como as relativas à Segurança e Medicina do Trabalho e ao Trânsito.

- a) É de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a recomposição dos passeios ou logradouros públicos, necessária em função dos trabalhos executados pela mesma.
- b) É de responsabilidade da contratada desenvolver projeto de sinalização e de operar e monitorar a sinalização em sistema viário onde haja intervenção de obras de IP para garantia da normalidade do fluxo do transido de veículos.

## 24 – LEGISLAÇÃO

- Norma Técnica NT-007/2015-R-06 (Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública) e PE-030/2015 R-01 (Instalações de Iluminação Pública) da Enel;
- Resolução ANEEL nº 414 de 09/09/2010;
- NR 10 e Complementar (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade);
- NBR 5101 (Iluminação Pública – Procedimento);
- NBR 5461 (Iluminação - Terminologia);
- NBR 15129 (Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos Particulares);
- PEX-006 (Execução de Instalação e de Manutenção do Sistema de Iluminação Pública) e POP-003 (Trabalhos em Redes Energizadas) da Enel;
- NBR 13593 (Reator e Ignitor para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão, Especificação e Ensaio);
- NBR 14305 (Reator e Ignitor para Lâmpada de Vapor Metálico, Requisitos e Ensaio);
- NBR 60662 (Lâmpadas a Vapor de Sódio a Alta Pressão – Especificação);
- NBR 61167 (Lâmpadas a Vapor Metálico);
- NBR 60529 (Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos).

## 25 – REGISTRO DE PREÇOS DAS PLANILHAS DE PREÇOS UNITÁRIOS POR ATIVIDADE

Para efeito de coleta de valores orçamentários adotou-se o seguinte critério:

- Composições formuladas com a utilização das tabelas de preços oficiais da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará – SEINFRA – 024.1 (desonerada), e do Sinapi de out/2016 (desonerada) da Caixa Econômica Federal, bem como, insumos cotados no mercado – Utilizando os índices: BDI=25% e Encargos Sociais horista/mensalista de 87,01%/49,68% para a Seinfra 024.1 (desonerada) e de 117,01%/79,68% para mão de obra do eletricitista e ajudante de eletricitista (em conformidade com a Norma Regulamentadora nº 16, em seu Anexo 04, do Ministério do Trabalho e Emprego).

## 26 – PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

O prazo para execução dos serviços será de até 12 (doze) meses, a contar da data da emissão da respectiva ordem de serviço, e em conformidade com os Cronogramas Físico-Financeiro, integrante do Projeto Básico.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



## 27 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Contratada é obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições da habilitação e qualificações exigidas na licitação.

De acordo com a Resolução nº 425/98 - CONFEA, a Contratada deverá apresentar a competente Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, dentro de 15 (quinze) dias, contados da data da assinatura do Contrato.

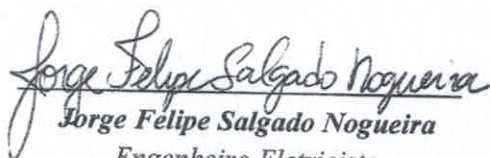
A Contratada assumirá integral responsabilidade civil e penal pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com o presente Projeto Básico, bem como pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos ou decorrentes do não atendimento dos serviços previstos, inclusive quanto a terceiros.

A Contratada é obrigada a obedecer às exigências do CREA, bem como às prescrições das normas da ABNT, NR-10 e demais especificações e normas de execução dos serviços que o MUNICIPIO venha a exigir por razões de ordem técnica ou de conveniência à coletividade.

Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados e uso indevido de patentes e/ou direitos autorais.

A Contratada é obrigada a recompor, ao término dos serviços, as condições originais, obedecendo aos padrões estabelecidos, dos passeios, leitos carroçáveis e demais logradouros públicos danificados em função dos trabalhos executados pela Contratada.

**PARAMOTI, 11 de junho de 2018.**

  
**Jorge Felipe Salgado Nogueira**

Engenheiro Eletricista  
RNP 060877457-0  
CREA-CE 46073

  
**José Ivanelson Rosa de Melo**  
Secretário de Infraestrutura

8



PREFEITURA DE PARAMOTI



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA - ANEXO I.A  
DO PROJETO BÁSICO

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, MELHORIA DE DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



SECRETARIA DE INFRAESTRURA - SEINFRA

ANEXO I.a - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA

ORÇAMENTISTA: JORGE NOGUEIRA

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

FONTES: PREFEITURA DE PARAMOTI/SEINFRA-CE 024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI

ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS PARA MÃO DE OBRA HORISTA/MENSALISTA DE 87,01/49,68% E DE 117,01%/79,68% QUANDO INCLUSOS OS ENCARGOS COMPLEMENTARES

BDI: 25%

CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
1	Serviço de manutenção por ponto executado				241.912,30
1.1	Manutenção em luminária vapor metálico 70W - Troca para pleno funcionamento	PL	720	255,99	184.310,84
1.2	Manutenção em luminária vapor metálico 150W - Troca para pleno funcionamento	PL	100	280,11	28.010,73
1.3	Manutenção em luminária vapor metálico 250W - Troca para pleno funcionamento	PL	100	295,91	29.590,73
1.4	Instalação/Substituição de 01 poste de concreto Circular de até 12m. Não incluso a instalação de luminária com lâmpada e braço.	PL	10	1.596,75	15.967,49

100% é possibilidade de modernização, melhoria de luminosidade das ruas com ampliação de potência

<b>TOTAL DO ORÇAMENTO SEM BDI (R\$)</b>					<b>241.912,30</b>
---	--	--	--	--	-------------------

				A - TOTAL SEM BDI	R\$	241.912,30
				TOTAL DO BDI = A x 0,25	R\$	60.478,08
				<b>TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI</b>	<b>R\$</b>	<b>302.390,38</b>

IMPORTA ESTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$ 302.390,38 (TREZENTOS E DOIS MIL E TREZENTOS E NOVENTA REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS).

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
 JORGE FELIPE S. NOGUEIRA  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 RNP 060877457-0  
 CREA-CE 46073

8

PREFEITURA DE PARAMOTI



COMPOSIÇÃO DE PREÇO DO ORÇAMENTO BÁSICO  
ANEXO I.B DO PROJETO BÁSICO

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, MELHORIA DE DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

*[Handwritten marks]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



SECRETARIA DE INFRAESTRURA - SEINFRA

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

ANEXO I.b COMPOSIÇÃO DE PREÇO OBRA

FORMULAS ADOTADAS NO CÁLCULO DAS COMPOSIÇÕES:

TOTAL SIMPLES (R\$) = TOTAL MÃO DE OBRA (R\$) + TOTAL MATERIAIS (R\$) + TOTAL EQUIPAMENTOS (R\$)  
 ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% (R\$) = ARRED (TOTAL MÃO DE OBRA R\$) x 1,1701(2) (P/ MÃO DE OBRA HORISTA DO ELETRICISTA, ELETRICISTA MOTORISTA, AUXILIAR DE ELETRICISTA) - (INCLUSO NESTE PERCENTUAL 87,01% DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS E 30% DE ENCARGO COMPLEMENTAR RELATIVO A PERICULOSIDADE DESTA MÃO DE OBRA, CONFORME NR-18, PORTARIA Nº 1.078 DE 16/07/14 DO

ENCARGOS SOCIAIS DE 87,01% (R\$) = ARRED (TOTAL MÃO DE OBRA R\$) x 0,8701(2) (P/ MÃO DE OBRA HORISTA DO SERVENTE E PINTOR) - (REFERENTE AOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS)

BDI (R\$) = ARRED (TOTAL SIMPLES R\$ + ENCARGOS SOCIAIS R\$) x 0,26(2)

TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) = TOTAL SIMPLES (R\$) + ENCARGOS SOCIAIS (R\$) + BDI R\$ (R\$) + TOTAL SERVIÇOS (R\$)

TOTAL GERAL SEM BDI (R\$) = TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) - BDI (R\$)

OBS.: 1) OS VALORES ACIMA COM APROXIMAÇÃO DE 02 (DUAS) CASAS DECIMAIS;

2) O ELETRICISTA DEVERÁ ESTÁ HABILITADO E TREINADO PARA CONDUZIR E OPERAR O VEÍCULO COM CESTO AÉREO.

1.1	Manutenção de luminária vapor metálico 70 W - Troca para pleno funcionamento	PL	R\$ 255,99
-----	--	----	------------

COMPOSIÇÃO: Manutenção de luminária vapor metálico 70 W - Troca para pleno funcionamento

UNIDADE: PL  
 CÓDIGO: 1.1  
 AUTOR: JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 ULT ATUAL: 14/03/2016  
 TABELA: SEINFRA V024 1 (DESCONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
10042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	1,00000	5,60000	5,60	
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20	
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA R\$</b>	<b>12,80</b>
<b>MATERIAIS</b>						
	LÂMPADA VAPOR METALICO 70W	UND	1,00000	36,40000	36,40	
	REATOR DE PARTIDA P/ LÂMPADA VAPOR METALICO 70W	UND	1,00000	45,90000	45,90	
	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA ATÉ 250W	UND	1,00000	23,76000	23,76	
					<b>TOTAL MATERIAIS R\$</b>	<b>106,06</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)</b>						
COMPOSIÇÃO BMT-001	VEÍCULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARGOCÉLIA	CHP	1,00000	122,15000	122,15	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$</b>	<b>122,15</b>
<b>SERVIÇOS</b>						
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>241,01</b>
					<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>14,98</b>
					<b>BDI</b>	<b>64,99</b>
					<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>	<b>319,98</b>
					<b>TOTAL GERAL SEM BDI</b>	<b>255,99</b>

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
 JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 RNP 060877457-0  
 CREA-CE 46073

*RA*

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI

SECRETARIA DE INFRAESTRURA - SEINFRA



**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

**ANEXO I b COMPOSIÇÃO DE PREÇO OBRA**

FÓRMULAS ADOPTADAS NO CÁLCULO DAS COMPOSIÇÕES:

TOTAL SIMPLES (R\$) = TOTAL MÃO DE OBRA (R\$) + TOTAL MATERIAIS (R\$) + TOTAL EQUIPAMENTOS (R\$)  
 ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% (R\$) = ARRED (TOTAL MÃO DE OBRA R\$) x 1,17012) (PI MÃO DE OBRA HORISTA DO ELETRICISTA, ELETRICISTA MOTORISTA, AUXILIAR DE ELETRICISTA) - (INCLUSO NESTE PERCENTUAL 97,01% DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS E 30% DE ENCARGO COMPLEMENTAR RELATIVO A PERICULOSIDADE DESTA MÃO DE OBRA, CONFORME NR-16, PORTARIA Nº 1.078 DE 16/07/14 DO

ENCARGOS SOCIAIS DE 97,01% (R\$) = ARRED (TOTAL MÃO DE OBRA R\$) x 0,97012) (PI MÃO DE OBRA HORISTA DO SERVENTE E PINTOR) - (REFERENTE AOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS)

BDI (R\$) = ARRED (TOTAL SIMPLES R\$ + ENCARGOS SOCIAIS R\$) x 0,25;2)

TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) = TOTAL SIMPLES (R\$) + ENCARGOS SOCIAIS (R\$) + BDI R\$ (R\$) + TOTAL SERVIÇOS (R\$)

TOTAL GERAL SEM BDI (R\$) = TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) - BDI (R\$)

OBS.: 1) OS VALORES ACIMA COM APROXIMAÇÃO DE 02 (DUAS) CASAS DECIMAIS;

2) O ELETRICISTA DEVERÁ ESTÁ HABILITADO E TREINADO PARA CONDUZIR E OPERAR O VEÍCULO COM CESTO AÉREO.

1.2	Manutenção em luminária vapor metálico 150W - Troca para pleno funcionamento	PL	R\$ 280,11
-----	--	----	------------

COMPOSIÇÃO Manutenção em luminária vapor metálico 150W - Troca para pleno funcionamento

UNIDADE PL  
 CÓDIGO 1.2  
 AUTOR JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 ULT ATUAL 14/03/2018  
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
10042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	1,00000	5,60000	5,60	
1231.2	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20	
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA R\$</b>	<b>12,80</b>
<b>MATERIAIS</b>						
	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150W	UND	1,00000	38,22000	38,22	
	REATOR DE PARTIDA PI LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150W	UND	1,00000	68,20000	68,20	
	CÉLULA FOTOELÉTRICA PI LÂMPADA ATÉ 250W	UND	1,00000	23,76000	23,76	
					<b>TOTAL MATERIAIS R\$</b>	<b>130,18</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CUSTO HORARIO)</b>						
COMPOSIÇÃO DMT-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES SOLICADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA	CHP	1,00000	122,15000	122,15	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORARIO) R\$</b>	<b>122,15</b>
<b>SERVIÇOS</b>						
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>265,13</b>
					<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>14,58</b>
					<b>BDI</b>	<b>70,03</b>
					<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>	<b>350,13</b>
					<b>TOTAL GERAL SEM BDI</b>	<b>280,11</b>

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
 JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 RNP 060877457-0  
 CREA-CE 46073





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



SECRETARIA DE INFRAESTRURA - SEINFRA

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

ANEXO 1b COMPOSIÇÃO DE PREÇO OBRA

FÓRMULAS ADOPTADAS NO CÁLCULO DAS COMPOSIÇÕES:

TOTAL SIMPLES (R\$) = TOTAL MÃO DE OBRA (R\$) + TOTAL MATERIAIS (R\$) + TOTAL EQUIPAMENTOS (R\$)  
 ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% (R\$) = ARRED (TOTAL MÃO DE OBRA R\$) x 1,1701;2) (PI MÃO DE OBRA HORISTA DO ELETRICISTA, ELETRICISTA MOTORISTA, AUXILIAR DE ELETRICISTA) - (INCLUSO NESTE PERCENTUAL 87,01% DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS E 30% DE ENCARGO COMPLEMENTAR RELATIVO A PERICULOSIDADE DESTA MÃO DE OBRA, CONFORME NR-16, PORTARIA N° 1.076 DE 16/07/14 DO

ENCARGOS SOCIAIS DE 87,01% (R\$) = ARRED (TOTAL MÃO DE OBRA R\$) x 0,8701;2) (PI MÃO DE OBRA HORISTA DO SERVENTE E PINTOR) - (REFERENTE AOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS)

BDI (R\$) = ARRED (TOTAL SIMPLES R\$ + ENCARGOS SOCIAIS R\$) x 0,25;2)

TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) = TOTAL SIMPLES (R\$) + ENCARGOS SOCIAIS (R\$) + BDI R\$ (R\$) + TOTAL SERVIÇOS (R\$)

TOTAL GERAL SEM BDI (R\$) = TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) - BDI (R\$)

OBS.: 1) OS VALORES ACIMA COM APROXIMAÇÃO DE 02 (DUAS) CASAS DECIMAIS;

2) O ELETRICISTA DEVERÁ ESTÁ HABILITADO E TREINADO PARA CONDUZIR E OPERAR O VEÍCULO COM CESTO AÉREO.

1.3	Manutenção em luminária vapor metálico 250W - Troca para pleno funcionamento	PL	R\$ 295,91
-----	--	----	------------

COMPOSIÇÃO: Manutenção em luminária vapor metálico 250W - Troca para pleno funcionamento

UNIDADE: PL

CÓDIGO: 1.3

AUTOR: JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA

ULT ATUAL: 14/03/2016

TABELA: SEINFRA V024 1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coficiente	Preço	Total	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
10042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	1,00000	5,60000	5,60	
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA R\$</b>					<b>12,80</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
	LÂMPADA VAPOR METALICO 250W	UND	1,00000	51,28000	51,28	
	REATOR DE PARTIDA PI LÂMPADA VAPOR METÁLICO 250W	UND	1,00000	70,94000	70,94	
	CÉLULA FOTOELÉTRICA PI LÂMPADA ATÉ 250W	UND	1,00000	23,76000	23,76	
<b>TOTAL MATERIAIS R\$</b>					<b>145,98</b>	
<b>EQUIPAMENTOS (CUSTO HORARIO)</b>						
COMPOSIÇÃO RMT-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES SOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA	CHP	1,00000	122,15000	122,15	
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORARIO) R\$</b>					<b>122,15</b>	
<b>SERVIÇOS</b>						
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>290,93</b>
					<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>16,98</b>
					<b>BDI</b>	<b>78,58</b>
					<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>	<b>369,88</b>
					<b>TOTAL GERAL SEM BDI</b>	<b>295,91</b>

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
 JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 RNP 060877457-0  
 CREA-CE 46073

2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



SECRETARIA DE INFRAESTRURA - SEINFRA

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

ANEXO I.b COMPOSIÇÃO DE PREÇO OBRA

FÓRMULAS ADOPTADAS NO CÁLCULO DAS COMPOSIÇÕES:

TOTAL SIMPLES (R\$) = TOTAL MÃO DE OBRA (R\$) + TOTAL MATERIAIS (R\$) + TOTAL EQUIPAMENTOS (R\$)  
 ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% (R\$) = ARRED (TOTAL MÃO DE OBRA R\$) x 1,1701(2) (PI MÃO DE OBRA HORISTA DO ELETRICISTA, ELETRICISTA MOTORISTA, AUXILIAR DE ELETRICISTA) - (INCLUSO NESTE PERCENTUAL 97,01% DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS E 20% DE ENCARGO COMPLEMENTAR RELATIVO A PERICULOSIDADE DESTA MÃO DE OBRA, CONFORME NR-16, PORTARIA Nº 1.078 DE 16/07/14 DO

ENCARGOS SOCIAIS DE 97,01% (R\$) = ARRED (TOTAL MÃO DE OBRA R\$) x 0,9701(2) (PI MÃO DE OBRA HORISTA DO SERVENTE E PINTOR) - (REFERENTE AOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS)

BDI (R\$) = ARRED (TOTAL SIMPLES R\$ + ENCARGOS SOCIAIS R\$) x 0,25(2)

TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) = TOTAL SIMPLES (R\$) + ENCARGOS SOCIAIS (R\$) + BDI R\$ (R\$) + TOTAL SERVIÇOS (R\$)

TOTAL GERAL SEM BDI (R\$) = TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) - BDI (R\$)

OB9.: 1) OS VALORES ACIMA COM APROXIMAÇÃO DE 02 (DUAS) CASAS DECIMAIS;

2) O ELETRICISTA DEVERÁ ESTÁ HABILITADO E TREINADO PARA CONDUZIR E OPERAR O VEÍCULO COM CESTO AÉREO.

1.4 Instalação/Substituição de 01 poste de concreto Circular de até 12m. Não inclui a instalação de luminária com lâmpada e braço. UNID R\$ 1.596,76

COMPOSIÇÃO Instalação/Substituição de 01 poste de concreto Circular de até 12m. Não inclui a instalação de luminária com lâmpada e braço.

UNIDADE UNID  
 CÓDIGO 1.4  
 AUTOR JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 UL7 ATUAL 14/03/2016  
 TABELA SEINFRA V024 1 (DESCONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
12543	SERVENTE	H	32,00000	4,88000	156,16	
10042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	2,30000	7,20000	16,56	
12312	ELETRICISTA	H	2,30000	7,20000	16,56	
TOTAL MÃO DE OBRA R\$					189,28	
<b>MATERIAIS</b>						
16795	POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR - H=12M	UNID	1,00000	863,40000	863,40	
10109	AREA MEDIA	UNID	0,16750	46,00000	7,71	
10280	BRITA	UNID	0,21070	56,00000	11,80	
10803	CIMENTO PORTLAND	UNID	53,00000	0,50000	26,50	
TOTAL MATERIAIS R\$					929,40	
<b>EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)</b>						
10746	GUINDASTE HIDRAULICO SOBRE PNEUS HP45	CHP	2,30000	111,58000	256,59	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					256,59	
<b>SERVIÇOS</b>						
					TOTAL SIMPLES	1.325,27
					ENCARGOS SOCIAIS	221,98
					BDI	399,19
					TOTAL GERAL COM BDI	1.995,94
					TOTAL GERAL SEM BDI	1.596,75

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
 JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 RNP 060877457-0  
 CREA-CE 46073

PREFEITURA DE PARAMOTI



ENCARGOS SOCIAIS COM ENCARGO COMPLEMENTAR DO  
ORÇAMENTO BÁSICO - ANEXO I.C DO PROJETO BÁSICO

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA  
DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO  
COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO  
PREVENTIVA, CORRETIVA, MELHORIA DE DEMAIS SERVIÇOS  
CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS  
DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO  
TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE,  
EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E  
IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



ANEXO I.c ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA COM INCLUSÃO DE ENCARGO COMPLEMENTAR DA TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)

POSSIBILIDADE	DESCRIÇÃO	HORISTA (R\$)	MENSALISTA (%)
<b>GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>
<b>GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>
<b>GRUPO D - REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	7,80	2,98
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41
<b>D</b>	<b>TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,33</b>	<b>3,39</b>
<b>GRUPO E - ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>			
E1	ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	30,00	30,00
<b>E</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>	<b>30,00</b>	<b>30,00</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>117,01</b>	<b>79,88</b>

OBS.: FOI ADICIONADO À PLANILHA DA SEINFRA APENAS O VALOR REFERENTE AO ADICIONAL DE PERICULOSIDADE (ENCARGO SOCIAL COMPLEMENTAR)

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
 JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP 060877457-0  
 CREA-CE 46073

PREFEITURA DE PARAMOTI



ENCARGOS SOCIAIS BÁSICO DO ORÇAMENTO BÁSICO  
ANEXO I.D DO PROJETO BÁSICO

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, MELHORIA DE DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI



ANEXO I.d ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA DA TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)

CÓDIGO			
<b>GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,30</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>
<b>GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>
<b>GRUPO D - REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	7,80	2,98
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41
<b>D</b>	<b>TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,33</b>	<b>3,39</b>
<b>GRUPO E - ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>			
<b>E</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>87,01</b>	<b>49,68</b>

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
 JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 RNP 060877457-0  
 CREA-CE 46073

PREFEITURA DE PARAMOTI



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO ORÇAMENTO BÁSICO  
ANEXO I.E DO PROJETO BÁSICO**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, MELHORIA DE DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ANEXO 1.º CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DE MAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTICE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: SEDE E DISTRITOS DE PARAMOTICE

TABELA: SEINFRA 02A.1 (DESONERADA)/SINAFI OUT/16 (COM DESONERAÇÃO)/PREFEITURA DE PARAMOTI

BDI=25,00%

ENCARGOS SOCIAIS PARA A MÃO DE OBRA HORISTA/MENSALISTA DE 87,01%/48,48% E DE 117,01%/78,68% (QUANDO INCLUIDOS OS ENCARGOS COMPLEMENTARES)

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	% DO TOTAL	VALOR R\$	PERÍODO													
				%	1º MÊS	%	2º MÊS	%	3º MÊS	%	4º MÊS	%	5º MÊS	%	6º MÊS		
1.0	Garantia do funcionamento do Sistema de Iluminação Pública	100,00%	302.380,38	8,33%	R\$ 25.199,20	8,33%	R\$ 25.199,20	8,33%	R\$ 25.199,20	8,33%	R\$ 25.199,20	8,33%	R\$ 25.199,20	8,33%	R\$ 25.199,20	8,33%	R\$ 25.199,20
Acumulado (1º ao 6º mês)				8,33%	R\$ 25.199,20	16,67%	R\$ 50.398,40	25,00%	R\$ 75.597,60	33,33%	R\$ 100.796,79	41,67%	R\$ 125.995,99	50,00%	R\$ 151.195,19		
Acumulado (7º ao 12º mês)				8,33%	R\$ 25.199,20	16,67%	R\$ 50.398,40	25,00%	R\$ 75.597,60	33,33%	R\$ 100.796,79	41,67%	R\$ 125.995,99	50,00%	R\$ 151.195,19		
Acumulado (7º ao 12º mês)				58,33%	R\$ 176.394,39	86,67%	R\$ 201.593,59	75,00%	R\$ 226.792,79	83,33%	R\$ 251.991,98	91,67%	R\$ 277.191,18	100,00%	R\$ 302.380,38		

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
 JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 RNP 060877457-0  
 CREA-CE 46073



PREFEITURA DE PARAMOTI



BDI DO ORÇAMENTO BÁSICO  
ANEXO I.F DO PROJETO BÁSICO

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, MELHORIA DE DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

*[Handwritten signature]*





DECLARAÇÃO DE BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

ANEXO I.f BDI (PLANILHA DE BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DAS BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS - BDI SERVIÇOS E OBRAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	SIGLA	PERCENTUAL
<b>A</b> GRUPO A - ( Despesas Indiretas )			
A.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	( AC )	3,02%
A.2	DESPESAS FINANCEIRAS	( DF )	0,59%
A.3	RISCOS	( R )	0,97%
			<b>TOTAL - A</b> 4,58%
<b>B</b> GRUPO B - ( Benefícios )			
B.1	SEGURO	( S )	0,40%
B.2	GARANTIA	( G )	0,40%
B.3	SEGURO + GARANTIA	( S+G )	0,80%
B.4	LUCRO	( L )	5,36%
			<b>TOTAL - B</b> 6,16%
<b>C</b> GRUPO C - ( Impostos )			
C.1	ISS		3,00%
C.2	PIS		0,65%
C.3	COFINS		3,00%
C.4	CPRB		4,50%
			<b>TOTAL - C</b> 11,15%

FORMULA PARA CÁLCULO DO BDI BDI % = 25,00%  
 $BDI = [(((1+AC+S+G+R) \times (1+DF)) \times (1+L)) / (1-I)] - 1$

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
JORGE FELIPE SÁLGADO NOGUEIRA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
RNP 060877457-0  
CREA-CE 46073

PREFEITURA DE PARAMOTI



ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA  
DO PROJETO BÁSICO

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, MELHORIA DE DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DOS DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

*[Handwritten signature]*





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

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20180351777

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA

RNP: 060877457-0

**2. Contratante**

Contratante: MUNICIPIO DE PARAMOTI

RUA SANTA ANA

Complemento:

Cidade: PARAMOTI

País: Brasil

Telefone:

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 5.500,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.711.963/0001-42

Nº: 64

CEP: 62736000

Email:

Celebrado em: 11/06/2018

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: MUNICIPIO DE PARAMOTI

RUA SANTA ANA

Complemento:

Cidade: PARAMOTI

Telefone:

Coordenadas Geográficas: Latitude: -4.100823 Longitude: -39.238443

Data de Início: 18/06/2018

Previsão de término: 31/12/2018

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

CPF/CNPJ: 07.711.963/0001-42

Nº: 64

Bairro: CENTRO

UF: CE

CEP: 62736000

**4. Atividade Técnica**

4 - ASSESSORIA, CONSULTORIA OU ASSISTENCIA

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

Quantidade

1,00

Unidade

un

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

**5. Observações**

PROJETO BÁSICO PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA/CORRETIVA PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DEMAIS ESPAÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

*Jorge Felipe Salgado Nogueira*  
JORGE FELIPE SALGADO NOGUEIRA CPF: 619.811.843-68  
*José Teodoro Rêgo Melo*  
MUNICIPIO DE PARAMOTI - CNPJ: 07.711.963/0001-42

**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\$ 82,94

Pago em: 15/06/2018

Nosso Número: 8212679011



**ANEXO B**

**MINUTA DE CONTRATO Nº. \_\_\_\_\_.**

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI  
CELEBRAM O MUNICÍPIO DE PARAMOTI,  
ATRAVÉS DA SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA E  
\_\_\_\_\_, PARA O  
FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA.

O Município de PARAMOTI, através da Secretaria de  
INFRAESTRUTURA, com sede na \_\_\_\_\_PARAMOTI, Ceará, inscrita no  
CNPJ (MF) sob o Nº. \_\_\_\_\_, e C.G.F. nº. \_\_\_\_\_, neste ato  
representado por seu Titular, Sr. \_\_\_\_\_, portador do CPF  
\_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, e a empresa  
\_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, inscrita  
no CNPJ sob o nº. \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_,  
neste ato representado pelo seu sócio-gerente \_\_\_\_\_,  
portador do CPF n. \_\_\_\_\_, RG nº.  
\_\_\_\_\_, doravante denominado CONTRATADA, resolvem  
firmar o presente Contrato, decorrente de processo licitatório, na  
modalidade TOMADA DE PREÇOS, e em conformidade com as disposições  
contidas na Lei nº. 8.666/93 mediante as Cláusulas e condições a seguir:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

1.1 - O presente Contrato tem como fundamento a TOMADA DE PREÇOS  
nº. **2018061901-TP**, devidamente homologado pelo Secretário de  
INFRAESTRUTURA, Sr \_\_\_\_\_ e a proposta do (a)





CONTRATADO (A), tudo parte integrante deste Termo, independente de transcrição.

## **CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO CONTRATUAL**

2.1 - O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTE NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI-CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE E EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS, PARTE INTEGRANTE DESTES PROCESSO.**

## **CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO**

3.1 - O valor contratual global importa na quantia de R\$ (\_\_\_\_\_).

## **CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO DO PREÇO**

4.1 - Irreajustável, conforme Lei que instituiu o Plano Real.

4.2 O Equilíbrio econômico financeiro do contrato será buscado sempre que necessário para restabelecer as condições previamente pactuadas, mediante solicitação do contratado devidamente justificada e acompanhada dos documentos que comprovem o desequilíbrio.

4.3 - A Contratada poderá reajustar somente após 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação das propostas, com base na variação percentual acumulada no período sob análise, IGP-M (índice geral de preços do mercado), ou outro equivalente, caso este venha a ser extinto ou substituído



**CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

5.1 - O presente contrato **vigorará até 31 de Dezembro de 2018** a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei de Licitações.

5.2 - O prazo para conclusão da obra/serviços será de **06 (seis) meses** contados a partir do dia da emissão da ordem de serviços;

5.3 - Os prazos de início, de etapa de execução, de conclusão e de entrega poderão ser prorrogados desde que, devidamente justificados os motivos, a critério da Administração, mantidas as demais cláusulas do Contrato, e desde que ocorra a circunstância apontada no art. 57, parágrafo 1º, incisos I a IV, da Lei de Licitações vigente.

5.4. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI.

5.5. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos ao Sr. Secretario de INFRAESTRUTURA de PARAMOTI, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

5.6. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI, não serão considerados como inadimplemento contratual.

**CLÁUSULA SEXTA - DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS**

6.1 - As medições dos serviços contratados deverão ser elaboradas pela Contratante.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**





7.1 - A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

7.2 - Indicar o responsável pela Fiscalização e acompanhamento de execução dos serviços;

7.3 - Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução dos serviços, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

7.4 - Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Fatura devidamente atestadas pelo Setor Competente, mediante as medições fornecidas e devidamente comprovadas pelo setor competente.

7.5 - Caberá à Contratante ou servidor (a) por este designado (a), a fiscalização do objeto contratado, cabendo-lhe zelar pelo fiel cumprimento do mesmo, bem como solucionar quaisquer contratempos que porventura venham existir, ou ainda sugerir a aplicação de penalidades, se for o caso.

7.6 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações nos projetos e especificações. Caso as alterações e modificações impliquem em aumento ou diminuição dos serviços, o valor para efeito de acréscimo no pagamento ou abatimento será apurado com base no valor ofertado na proposta.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

8.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;





- b) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- c) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- d) Responder perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- e) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- f) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI;





- g) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- h) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- i) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- j) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; e

8.2. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com PROJETO BÁSICO;
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª medição, cronograma e descrição da implantação





das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;

e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI, sob pena de retardar o processo de pagamento;

f) dispor de instalações a serem dotadas de equipamentos necessários ao apoio das atividades, durante toda vigência do contrato, na área urbana deste município.

### **CLÁUSULA NONA - DAS SUBCONTRATAÇÕES**

9.1. A CONTRATADA poderá sub-empregar parte dos serviços, desde que autorizada pela CONTRATANTE, conforme exigências:

9.1.1. Serão aceitas subcontratações de outros bens e serviços para o fornecimento do objeto deste Contrato. Contudo, em qualquer situação, a PROPONENTE vencedora é a única e integral responsável pelo fornecimento global do objeto.

9.1.2. Em hipótese nenhuma haverá relacionamento contratual ou legal da CONTRATANTE com os subcontratados.

9.1.3. A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratadas por razões técnicas ou administrativas.

### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA FORMA DE PAGAMENTO**

10.1- O pagamento será efetuado pela Contratante à Contratada após a efetuação de cada medição atestada pelo setor competente, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas e recibo correspondente.





10.2 - No caso da não aceitação da medição realizada, a Contratante por meio de seu representante, devolverá à Contratada para retificação, ficando o pagamento para ser efetivado após a reapresentação.

10.3 - A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- a) **Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;**
- b) **Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;**
- c) **Comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.**
- d) **Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinados pela Fiscalização do Contrato;**
- e) **Folha de pagamento relativa aos empregados utilizados nos serviços contratados.**

10.4 - A CONTRATADA deve apresentar juntamente com cada medição relatório mensal sobre segurança e medicina do trabalho na obra/serviços/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Delegacia Regional do Trabalho e resultados destas, bem como as inspeções de iniciativa da própria CONTRATADA.

**10.5 - O pagamento de cada fatura dependerá da apresentação dos documentos e quitações acima referidos.**

**10.6 - Cópia do comprovante de quitação das verbas rescisórias, válido perante o Ministério do Trabalho, referente às rescisões ocorridas no período a que se refere a execução do contrato.**

**10.7 - O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao dia da apresentação da fatura.**



**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

11.1 - As despesas decorrentes do contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, correrão por conta da dotação orçamentária nº. Exercício 2018 Atividade 0601.154520403.2.013 Serviços de Iluminação Pública, Classificação econômica 3.3.90.39.00 Outros serv. de terc. pessoa jurídica, Recursos da Contribuição de Iluminação Pública.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

- 12.1 - Das decisões proferidas pela CPL, caberá recursos nos prazos e condições estabelecidas no artigo 109 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 12.2 - Os recursos deverão ser dirigidos a CPL, protocolados, interpostos mediante petição datilografada, devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal;
- 12.3 - Os recursos deverão ser protocolados e encaminhados à Comissão de Licitação.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA-DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 14.1. Caso a LICITANTE adjudicatária se recuse a assinar o Contrato ou convidada a fazê-lo não atenda no prazo fixado, garantida prévia e fundamentada defesa, será considerada inadimplente e estará sujeita às seguintes cominações, independentemente de outras sanções previstas na Lei 8.666/93 e suas alterações:
- 14.1.1. Multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da sua proposta; e
- 14.1.2. Perda integral da garantia de manutenção de proposta, quando houver.





14.2. No caso de atraso na execução dos serviços, independente das sanções civis e penais previstas na Lei nº. 8.666/93 e suas alterações, serão aplicadas à CONTRATADA multas de:

a) 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso das parcelas mensais, até o limite de 30 (trinta) dias;

b) 2% (dois por cento) ao mês, cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato; e

c) Rescisão do pacto, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI, em caso de atraso dos serviços superior a 60 (sessenta) dias.

14.3. Caso o contrato seja rescindido por culpa da CONTRATADA, esta estará sujeita às seguintes cominações, independentemente de outras sanções previstas na Lei 8.666/93 e suas alterações:

a) Multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da sua proposta.

14.4. As multas aplicadas serão descontadas "ex-officio" de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA RESCISÃO**

15.1. A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;

b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;

c) O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;

d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;



e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO

16.1 - Fica eleito o foro da cidade de PARAMOTI, Estado do Ceará, para dirimir as questões relacionadas com a execução deste contrato não resolvidas pelos meios administrativos.

E, estando acertados, assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias perante 02 (duas) testemunhas que também o assinam, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

**PARAMOTI (CE),**

**de**

**de**

\_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
**CONTRATADA**

Testemunhas:

01. \_\_\_\_\_

02. \_\_\_\_\_





P R E F E I T U R A D E

**PARAMOTI**

A gente ama, a gente cuida.



**ANEXO C – Modelo de declaração de enquadramento em regime de tributação de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte (na hipótese do licitante ser uma ME ou EPP)**

(Nome da Empresa), CNPJ/MF Nº, sediada, (Endereço Completo) Declaro (amos) para todos os fins de direito, especificamente para participação de licitação na modalidade de pregão, que estou (amos) sob o regime de microempresa ou empresa de pequeno porte, para efeito do disposto na Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.

---

(Local e Data)

(Declarante)





P R E F E I T U R A D E

**PARAMOTI**

A gente ama, a gente cuida.

**ANEXO D- MODELO DE CUMPRIMENTO DO INC. XXXIII DO ART. 70  
DA CF/88;**

(Nome da Empresa), CNPJ/MF N<sup>o</sup>., sediada, (Endereço Completo) Declaro sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de PARAMOTI, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei n<sup>o</sup> 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Federal n<sup>o</sup>. 9854, de 27.10.99, que altera a Lei n<sup>o</sup>. 8666/93.

---

(Local e Data)

(Declarante)

OBS.: 1) Está declaração deverá ser emitida em papel timbrado da empresa proponente e carimbada com o número do CNPJ.  
2) Se a empresa licitante possuir menores de 14 anos aprendizes deverá declarar essa condição.





P R E F E I T U R A D E

**PARAMOTI**

A gente ama, a gente cuida.

**ANEXO E- MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS****LOCAL E DATA**

Ao Município de Paramoti – CE

Comissão Permanente de Licitações

Ref.: TOMADA DE PREÇO Nº 2018061901-TP

Prezado Senhores,

Pela presente submetemos à apreciação de V.S.<sup>a</sup> a nossa proposta PARA **CONTRATAÇÃO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, DA SEDE E DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI-CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE E EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS, PARTE INTEGRANTE DESTA PROCESSO,** pelo, pelo VALOR GLOBAL de R\$ (\_\_\_\_\_), conforme planilha orçamentária anexa.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Senhor



P R E F E I T U R A D E

**PARAMOTI**

A gente ama, a gente cuida.



\_\_\_\_\_, (função/cargo) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, portador da cédula de identidade RG Nº \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, expedida pelo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, e inscrito no CPF sob o Nº \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, representante legal dessa empresa.

Informamos que o nosso BDI é de \_\_\_\_\_%  
( \_\_\_\_\_ por cento).

Informamos que o prazo de validade de nossa proposta é  
de \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) dias  
corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com as  
condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

NOME DA EMPRESA: \_\_\_\_\_

CNPJ/MF Nº: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE P A Z	QUANTIDADE E	PREÇO UNITÁRIO O	VALOR TOTAL
<b>GESTÃO DO SISTEMA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI- CE</b> <i>Especificação: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADE DE MANUTENÇÃO</i>	<b>SERVIÇO</b>	1		

Rua 04, S/N, Prefeito Araci Santos - Paramoti - Ceará

CEP: 62 736 - 000 Fone/Fax: 85 3320 - 1889

CNPJ: 07. 711. 963 / 0001-42 CGC: 06. 920. 204-4





P R E F E I T U R A D E

**PARAMOTI**

A gente ama, a gente cuida.



PREVENTIVA E DEMAIS  
SERVIÇOS CONSTANTE NO  
PROJETO BÁSICO, DA SEDE E  
DISTRITOS, NO MUNICÍPIO DE  
PARAMOTI-CE, INCLUINDO  
TODOS OS CUSTOS DE  
MATERIAIS, TRANSPORTE E  
EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE  
OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E  
IMPOSTOS, NECESSÁRIOS  
PARA REALIZAÇÃO DOS  
SERVIÇOS

**TOTAL**

Declaramos nossa inteira submissão a todos os preceitos legais em vigor, especialmente os da Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações e às cláusulas e condições do respectivo edital e seus anexos de que trata a presente proposta, que observamos integralmente.

**Representante legal da empresa****Responsável Técnico da empresa**

P A Z