

18. CAPACITOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

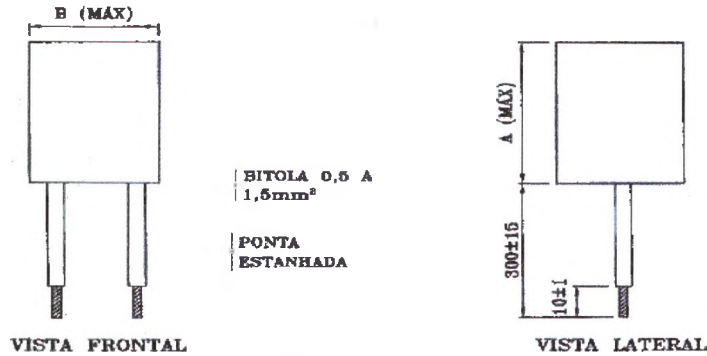


TABELA 1

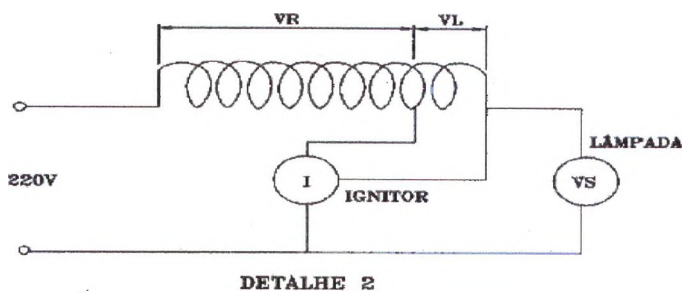
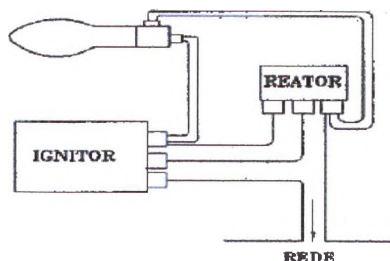
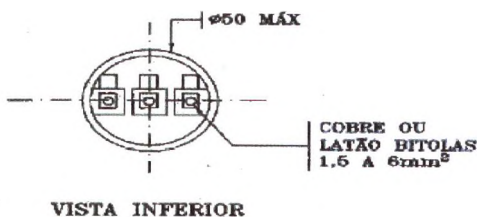
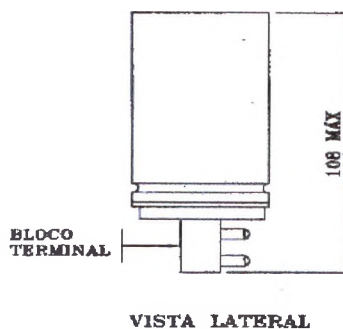
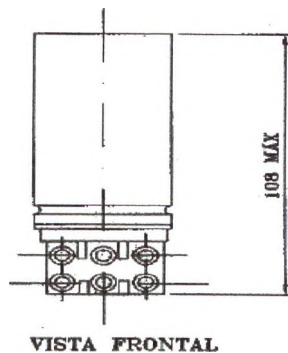
ITEM	REATOR UTILIZADO	CAPACITÂNCIA ±10% (F)	FREQUÊNCIA (Hz)	TENSÃO ±10% (VAC)	DIMENSÕES (mm)		PESO APROX. (Kg)	CÓDIGO
					A (MÁX)	B (MÁX)		
1	80W (VM)	7x10 ⁻⁶	60	250	50	40	0,10	
2	70W (VS)	9x10 ⁻⁶			60	40	0,12	
3	160W (VS)	15x10 ⁻⁶			60	50	0,15	
4	250W (VM)	15x10 ⁻⁶			60	50	0,15	
5	400W (VM)	20x10 ⁻⁶			70	50	0,20	
6	250W (VS)	25x10 ⁻⁶			70	50	0,22	
7	400W (VS)	40x10 ⁻⁶			110	60	0,25	

VS - VAPOR DE SÓDIO
VM - VAPOR DE MERCÚRIO

- NOTAS : 1 - MATERIAL : - INVÓLUCRO EM ALUMÍNIO COM BAIXO TEOR DE CARBONO OU MATERIAL EQUIVALENTE, O INVÓLUCRO DEVE SER RESISTENTE AO CALOR, A CORROSÃO AMBIENTAL, A IMPACTOS MECÂNICOS E DEVE SER HERMÉTICAMENTE FECHADO;
- CABOS DE COBRE ESTANHADOS SEÇÃO DE 0,5 A 1,5 mm² COM PONTA ESTANHADA E ISOLAMENTO PARA 90° C, NO MÍNIMO.
- 2 - ACABAMENTO : O INVÓLUCRO QUANDO EM AÇO CARBONO DEVE SER ZINCADO POR IMERSÃO A QUENTE CONFORME NBR-8323 PINTADO COM TINTA ANTICORROSIVA NA COR CINZA CLARO.
- 3 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : - RESISTÊNCIA A TEMPERATURA DE 85° C, NO MÍNIMO, PARA UMA TENSÃO APLICADA DE 250V, SEM SOFRE QUALQUER DANO;
- DEVEM POSSIBILITAR A CORREÇÃO DO FATOR DE POTENCIA PARA 0,9 A TODOS OS REATORES MENCIONADOS NA TABELA.
- 4 - IDENTIFICAÇÃO : NO CORPO DO CAPACITOR DEVE SER GRAVADO DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL, NO MÍNIMO COM:
- NOME OU MARCA DO FABRICANTE;
- MODELO DO CAPACITOR;
- CAPACITÂNCIA NOMINAL EM MICROFARADS;
- TOLERÂNCIA DA CAPACITÂNCIA EM PORCENTAGEM;
- TEMPERATURA DE TRABALHO;
- TENSÃO NOMINAL EM VOLTS;
- DATA DE FABRICAÇÃO (MÊS E ANO).
- 5 - UTILIZAÇÃO : OS CAPACITORES SERÃO UTILIZADOS NA MANUTENÇÃO DE LUMINÁRIAS COM EQUIPAMENTO INCORPORADO E EM REATORES DE ALTO FATOR DE POTENCIA USO EXTERNO. CONFORME TABELA.
- 6 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS:

ESPECIFICAR : CAPACITOR ELETROLÍTICO DE (A), 250 VAC, CONFORME DESENHO N° 802.01.1
A - INDICAR A CAPACITÂNCIA CONFORME TABELA.

19. IGNITOR PARA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO



LEGENDA :
 VR - TENSÃO NO LADO DA REDE
 VL - TENSÃO NO LADO DA LÂMPADA
 VS - VAPOR DE SÓDIO
 I - INGNITOR

TABELA 1

ITEM	TIPO DE IGNITOR	APLICAÇÃO		PORCENTAGEM DO ENRROLAMENTO DO REATOR		PESO APROX. (Kg)	CÓDIGO
		LÂMPADA	REATOR	VR	VL		
		VAPOR DE SÓDIO	VAPOR DE SÓDIO	(%)	(%)		
1	CONJUGADO	70W	70W	80 A 84	6 A 10	0,2	6771778
2	CONJUGADO	100 A 400W	70 A 400W	82 A 84	6 A 8	0,2	6780881

NOTAS : 1 - PARA DEMAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR A FOLHA 2/2 DESTE DESENHO.
 2 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

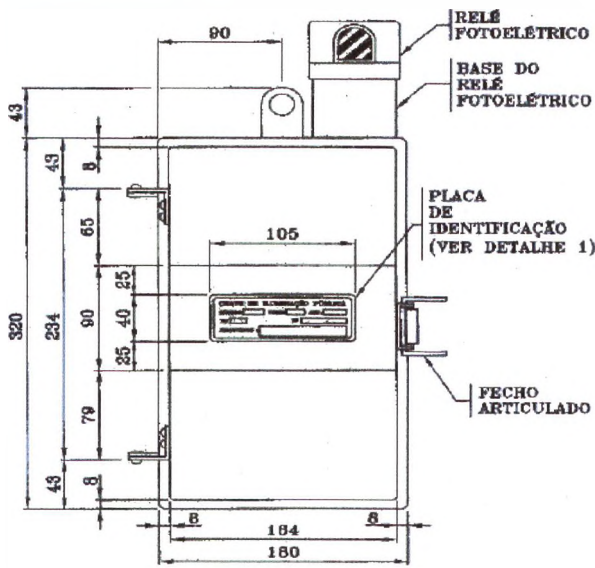
- NOTAS : 1 - MATERIAL : - INVÓLCRO : RESISTENTE À CORROSÃO E ALTAS TEMPERATURAS, PRÓPRIO PARA PROTEGER OS COMPONENTES INTERNOS DE IMPACTOS MECÂNICOS E UMDADE;
- BLOCO TERMINAL : PORCELANA OU POLIESTER INQUEBRÁVEL COM PARTES CONDUTORES DE COBRE OU LATÃO;
 - ACABAMENTO : O IGNITOR NÃO DEVE APRESENTAR REBARIDAS, ARESTAS OU CANTOS VIVOS, DEVE TER TRATAMENTO ANTICORROSIVO, RESISTENTE ÀS INTEMPÉRIES NORMAIS DE USO.
- 2 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : - TENSÃO APLICADA AO DIELÉTRICO: MÍNIMA DE 2,5kV, SENOIDAL 60Hz, DURANTE UM MINUTO ENTRE TERMINAIS E O INVÓLCRO, SEM OCORRER PERFURAÇÃO DO ISOLAMENTO;
- RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: MÍNIMA DE 2,5 M COM A 500 VOLTS (TENSÃO CONTÍNUA) POR UM MINUTO, A QUENTE (85° C) ENTRE TERMINAIS E O SUPORTE DE FIXAÇÃO;
 - RESISTÊNCIA A TEMPERATURA: DEVE OPERAR NORMALMENTE PARA UMA TEMPERATURA AMBIENTE DE NO MÍNIMO 85°C;
 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 189 A 233 VOLTS, NA FREQUÊNCIA DE 60 Hz.
 - PULSO DE PARTIDA : - TENSÃO DE PICO DE 2,5 A 4,5kV (PICO);
 - NÚMERO MÍNIMO DE PULSOS - 1 POR CICLO;
 - LARGURA MÍNIMA A 90° DA TENSÃO DE PICO - 1ms;
 - POSIÇÃO DE 80° A 95° ELET (GRAUS ELÉTRICOS);
 - CORRENTE MÍNIMA DE PARTIDA 50mA;
 - FAIXA DE CARGA DO CAPACITOR DE 30 A 200pF (PICO FARAD).
- 3 - IDENTIFICAÇÃO : EM CADA IGNITOR DEVE SER GRAVADO DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL ATRAVÉS DE PLACA DE ALUMÍNIO REBITADA OU AUTOCOLANTE, NO MÍNIMO:
- NOME OU MARCA DO FABRICANTE;
 - TIPO;
 - MODELO;
 - POTÊNCIA NOMINAL DA LÂMPADA (W);
 - TENSÃO NOMINAL DE ALIMENTAÇÃO (V);
 - FREQUÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO (Hz);
 - ESQUEMA DE LIGAÇÃO COM AS PALAVRAS "REDE", "REATOR" E "LÂMPADA", JUNTO AOS RESPECTIVOS TERMINAIS E OS VALORES VR E VL EM PORCENTAGEM DO REATOR A QUE SE APLICA, CONFORME DESENHO 1/2;
 - DATA DE FABRICAÇÃO;
 - PICO DE TENSÃO.
- 4 - CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO : OS IGNITORES SERÃO UTILIZADOS NA MANUTENÇÃO DE LUMINÁRIAS COM EQUIPAMENTO AUXILIAR INCORPORADO E REATORES PARA LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO, USO EXTERNO.
- 5 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS

ESPECIFICAR : IGNITOR PARA REATOR VAPOR DE SÓDIO (A)W, CONFORME DESENHO N° 602.02.1

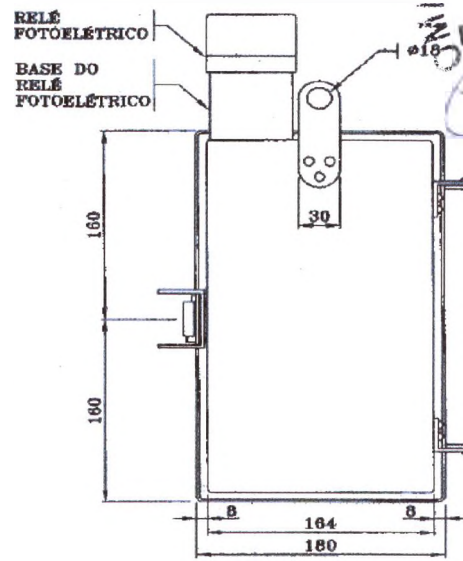
A - INDICAR POTÊNCIA DO REATOR.

20. CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

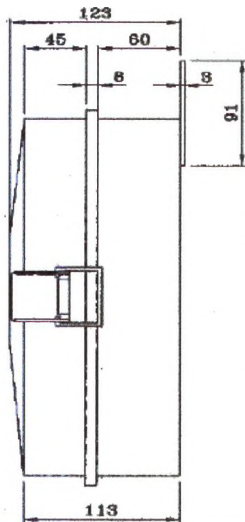
MISSÃO DE LICITAÇÃO
 527
 Rubrica



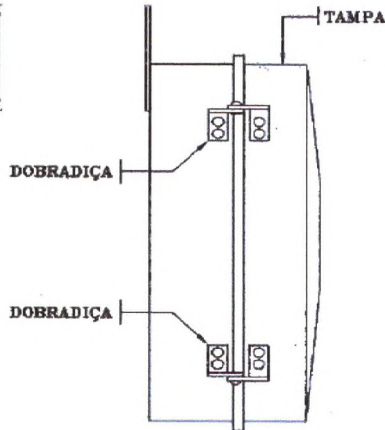
VISTA FRONTAL



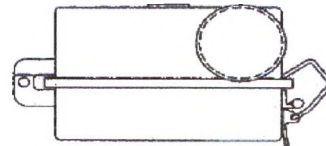
VISTA POSTERIOR



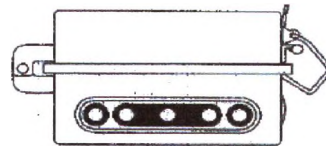
VISTA LATERAL ESQUERDA
 SEM RELÉ FOTOELÉTRICO
 E SEM A BASE DO RELÉ



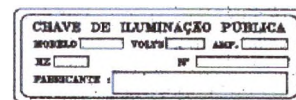
VISTA LATERAL DIREITA
 SEM RELÉ FOTOELÉTRICO
 E SEM A BASE DO RELÉ



VISTA SUPERIOR
 COM RELÉ FOTOELÉTRICO



VISTA INFERIOR
 COM RELÉ FOTOELÉTRICO



DETALHE 1
 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

NOTAS : 1 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE $\pm 2\%$ NAS COTAS APRESENTADAS ;
 2 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

José do Carmo de Sales
 Eng.º CIVIL CREA-CE Nº 4204-D

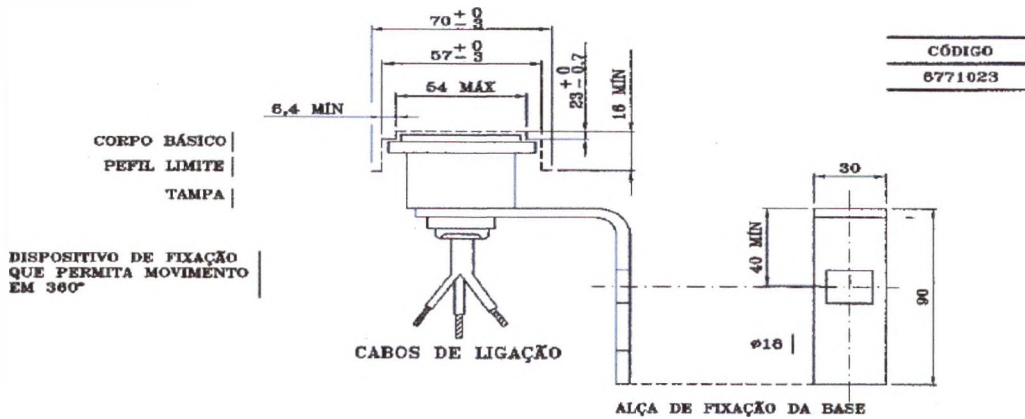
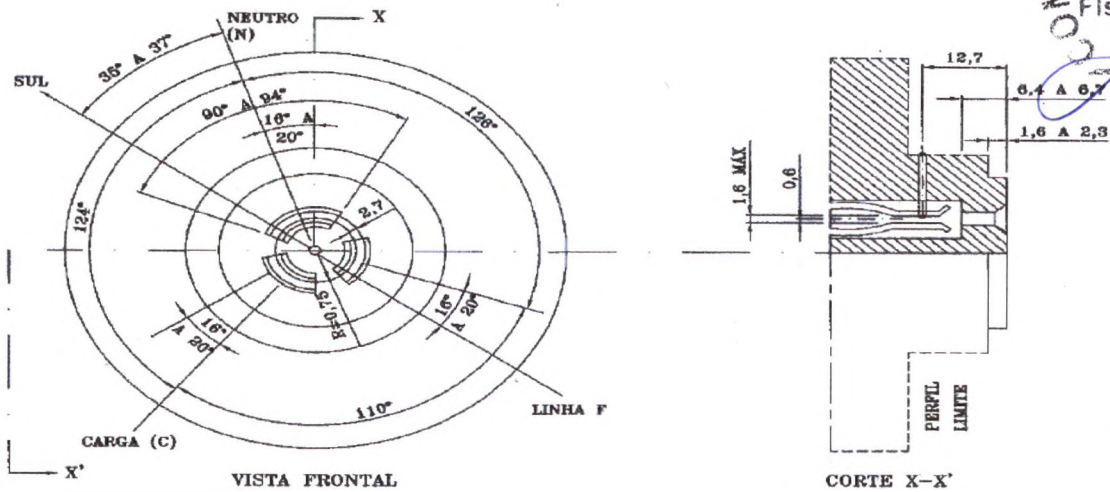
TABELA 1

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS						
ITEM	TENSÃO NOMINAL (V)	CORRENTE NOMINAL (A)	NÚMERO DE PÓLOS	TENSÃO NA BOBINA DE COMANDO (V)	CAPACIDADE DE RUPTURA DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO (kA)	CÓDIGO
1	220	2x60	2	180 A 250	5	4543980

- NOTAS :
- 1 - O INVÓLUCRO EXTERNO DA CHAVE DEVE SER DE ALUMÍNIO OU DE POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES ULTRA-VIOLETAS, RESISTENTE A CHOQUES MECÂNICOS, CORROSÃO E INTEMPÉRIES.
 - 2 - A BASE DE MONTAGEM DA CHAVE DEVE SER DE RESINA FENÓLICA, TIPO BAQUELITE, DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E GRANDE PODER ISOLANTE.
 - 3 - O SUPORTE DE FIXAÇÃO DA CHAVE DEVE SER DE AÇO ZINCADO OU DE DURALUMÍNIO, RESISTENTE A CORROSÃO E A CHOQUES TÉRMICOS E MECÂNICOS.
 - 4 - OS CONTATOS DE CARGA DA CHAVE DEVEM SER NF, SENDO DE LIGA DE PRATA E ÓXIDO DE CÁDMIO.
 - 5 - O RELÉ FOTOLÉTRICO, CUJOS CONTATOS SÃO NA, DEVE SER ACOPLADO ELÉTRICA E MECANICAMENTE EM TOMADA PADRÃO, PARTE INTEGRANTE DA CHAVE OU BASE PADRÃO QUE SERÁ FIXADA À CHAVE.
 - 6 - OS TERMINAIS DA CHAVE DEVEM SER DE BRONZE, LATÃO OU COBRE ELETROLÍTICO. OS PARAFUSOS DOS TERMINAIS DEVEM SER DE LATÃO.
 - 7 - OS CABOS DE LIGAÇÃO DA CHAVE À REDE DEVEM SER DE COBRE COM ISOLAÇÃO EM PVC, TIPO BWF, PARA 750V:
 - NEUTRO (BRANCO) : 1600±30mm DE COMPRIMENTO E 1,5mm² DE SEÇÃO;
 - FASE (PRETO) : 1400±50mm DE COMPRIMENTO E 10mm² DE SEÇÃO;
 - CONTROLE(VERMELHO) : 600±25mm DE COMPRIMENTO E 10mm² DE SEÇÃO.
 - 8 - AS PARTES EXTERNAS JUSTAPOSTAS DA CHAVE DEVEM POSSUIR VEDAÇÃO ADEQUADA E PERMITIR SUA ABERTURA SEM DANOS.
 - 9 - A CHAVE DEVE TER MARCADA NO SEU INVÓLUCRO, NA PARTE FRONTAL, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE IN-
FORMAÇÕES:
 - NOME OU MARCA DO FABRICANTE;
 - TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO;
 - CORRENTE NOMINAL EM AMPÉRES;
 - TIPO DE CONTATO DA CHAVE (NF) E DO RELÉ (NA);
 - CÓDIGO DE CORES DOS CONDUTORES;
 - MÊS E ANO DE FABRICAÇÃO.
 - 10 - A PROTEÇÃO DA CAIXA DEVE SER FEITA POR MEIO DE DOIS DISJUNTORES DE 60 AMPÉRES CADA UM.
 - 11 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS INDICADAS.
 - 12 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

ESPECIFICAR : CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 220V, 2x60A, 5kA, TIPO NF, 2 PÓLOS, CONFORME O DESENHO N° 803.01.2

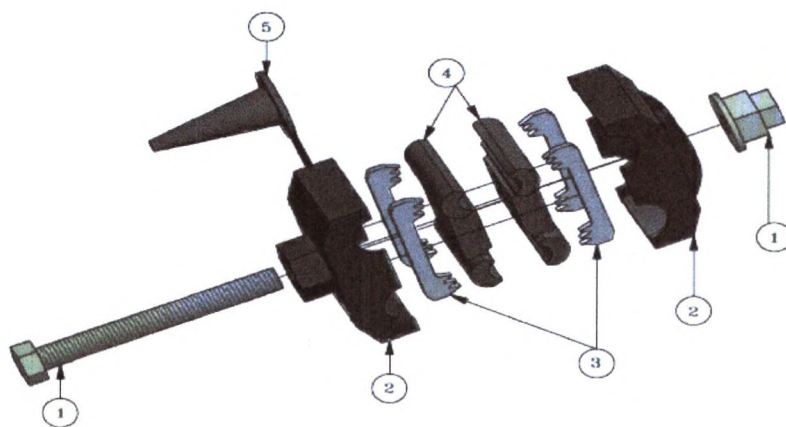
21. BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO



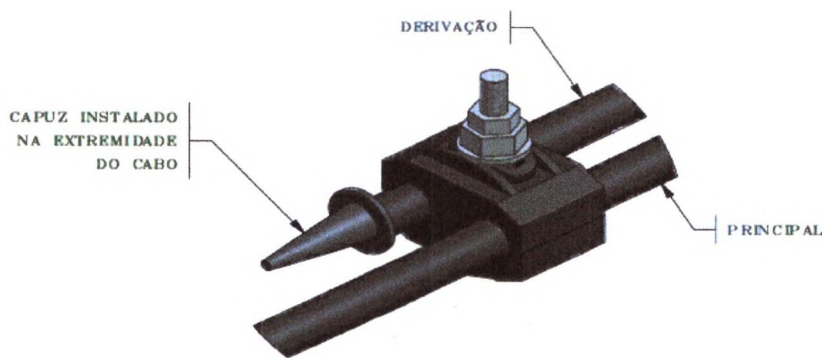
- NOTAS : 1 - MATERIAL : O SUPORTE DE FIXAÇÃO DEVE SER DE AÇO CARBONO ZINCADO, DURALUMÍNIO OU MATERIAL EQUIVALENTE RESISTENTE À CORROSÃO. CORPO BÁSICO EM BAQUELITE DE ALTA RIGIDEZ DIE-LÉTRICA OU MATERIAL EQUIVALENTE, TAMPA DE MATERIAL ESTABILIZADO CONTRA OS EFEITOS DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA E RESISTENTE A IMPACTO E A INTEMPÉRIAS.
- 2 - CABOS DE LIGAÇÃO : DEVEM SER DE COBRE COM ISOLAÇÃO PARA 750 V, À PROVA DE TEMPO, BITOLA MÍNIMA DE 2,5mm² E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 500mm, NAS CORRES: COMUM - BRANCO; FASE - PRETO; CARGA - VERMELHO
- 3 - DEVE SER ESTAMPADO NA PEÇA O NOME DO FABRICANTE, CORRENTE, TENSÃO, MÊS 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

22. CONECTOR PERFURANTE 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.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. 531
 Rubrica

TABELA 1

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

TABELA 2

CONECTORES PARA CABOS DE COBRE			
ITEM	SEÇÃO DO CABO (mm ²)		CÓDIGO
	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).

4 - ENSAIOS:

- 4.1 - ENSAIOS DE TIPO: O FABRICANTE DEVE EFETUAR OS ENSAIOS DE TIPO INDICADOS A SEGUIR PARA CADA MODELO, SOBRE UNIDADES IDÊNTICAS 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 FUSÍVEL;
 - ESFORÇO DE TRAÇÃO 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 I
 - 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 FUSÍVEL 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).

6 - EMBALAGEM:

- 6.1 - CADA CONECTOR, COMPLETO E MONTADO, DEVE SER EMBALADO INDIVIDUALMENTE EM SACOS DE POLIETILENO DE ESPESSURA DE 50 MICRÔMETROS;
- 6.2 - CADA SACO DEVE SER ADEQUADAMENTE IDENTIFICADO, CONFORME O ITEM 6;
- 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 SEGUINTE 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:

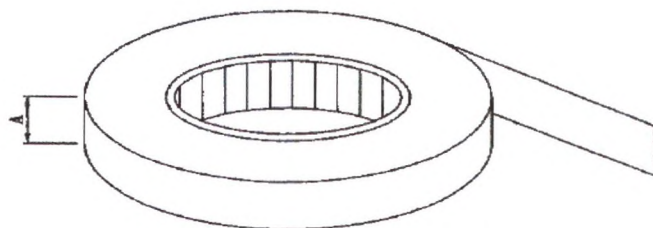
- AMOSTRA DO CONECTOR OFERTADO (NO CASO DE NÃO ESTAR HOMOLOGADO);
- RELATÓRIOS DE ENSAIOS DE TIPO EM UNIDADE PROTÓTIPO;
- PROJETO OU CATÁLOGO DESCRITIVO COM DIMENSÕES E MATERIAIS DOS COMPONENTES;
- CÓPIAS DAS NORMAS UTILIZADAS, TRADUZIDAS PARA O PORTUGUÊS;
- RELAÇÃO DE FORNECEDORES PARA OUTRAS CONCESSIONÁRIAS (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)mm², DERIVAÇÃO (C)m m², 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.

23. FITA ADESIVA ISOLANTE ANTI-CHAMA



VISTA PERSPECTIVA

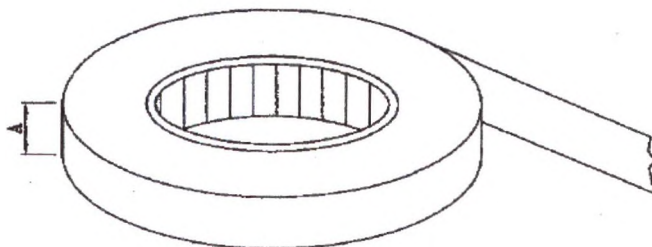
TABELA 1

ITEM	CARACTERÍSTICA MECÂNICA		CARACTERÍSTICA ELÉTRICA		ADESÃO (N/Cm DE LARGURA)		DIMENSÕES			CÓDIGO
	RESISTÊNCIA MÍNIMA A TRAÇÃO (N/Cm DE LARGURA)	ALONGAMENTO MÍNIMO A RUPTURA (%)	TENSÃO MÍNIMA DISRUPTIVA DURANTE 24hs A 90° DE UMIDADE RELATIVA (V)	RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ISOLAMENTO (MΩ)	PLACA DE AÇO INOX	AO DORSO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (A) (mm)	ESPESURA (mm)	
1	30,9	155	6000	50000	2,7	1,9	20±0,3	19±0,5	0,18±0,03	6771078

- 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 À 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 INDELEZVEL, 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 À OPERAÇÃO CONTINUA DE 90°.

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

24. FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO



VISTA PERSPECTIVA

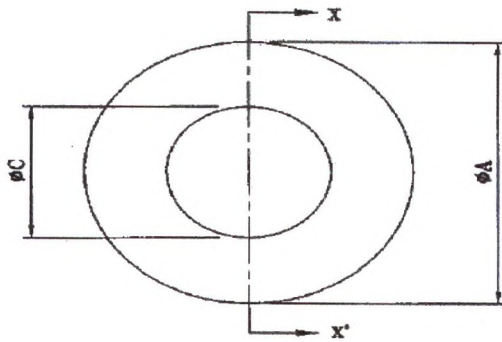
TABELA 1

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	39,3	10 ⁸	10±0,500	19±0,5	0,76±0,04	8771082

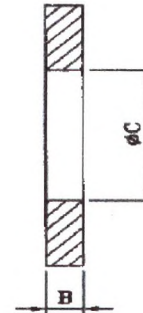
- NOTAS : 1 - MATERIAL : BORRACHA À BASE DE ETILENO-PROPILENO (EPR) DE COR PRETA, AUTO-AGLOMERANTE, POSSUINDO UM FILME ANTI-ADERENTE DE POLIPROPILENO (LINER) FAZENDO A SEPARAÇÃO DAS VOLTAS CONSECUTIVAS DO ROLO.
- 2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS : AS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E MECÂNICAS DEVEM ESTAR DE ACORDO COM A TABELA 1 DESTE DESENHO.
- 3 - ACABAMENTO : O ROLO DE FITA NÃO DEVE APRESENTAR AFUNILAMENTO OU DISTORÇÃO.
- 4 - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS : A FITA DEPOIS DE APLICADA DEVE RESISTIR A OPERAÇÃO CONTÍNUA COM TEMPERATURA A 90°C.
- 5 - IDENTIFICAÇÃO : EM CADA EMBALAGEM INDIVIDUAL 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 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.

25. ARRUELA REDONDA



VISTA FRONTAL



CORTE X-X'

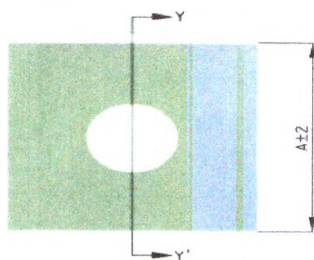
TABELA 1

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

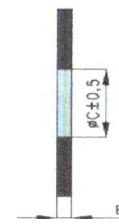
- NOTAS : 1 - MATERIAL : AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, PREFILADO OU LAMINADO;
 2 - RESISTÊNCIA MECÂNICA : A ARRUELA CORRETAMENTE INSTALADA EM PARAFUSO, ENTRE A PORCA E UMA SUPERFÍCIE RÍGIDA METÁLICA, NÃO DEVE APRESENTAR DEFORMAÇÃO OU RUPTURA, QUANDO APLICADO NA PORCA DO PARAFUSO UM TORQUE COM O VALOR INDICADO NA TABELA 1 DESTE 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 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.

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 ESPESSURA
 (c) INDICAR A DIMENSÃO DO DIÂMETRO DO FURO

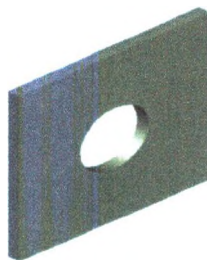
26. ARRUELA QUADRADA



VISTA FRONTAL



CORTE Y-Y'



VISTA EM PERSPECTIVA

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS

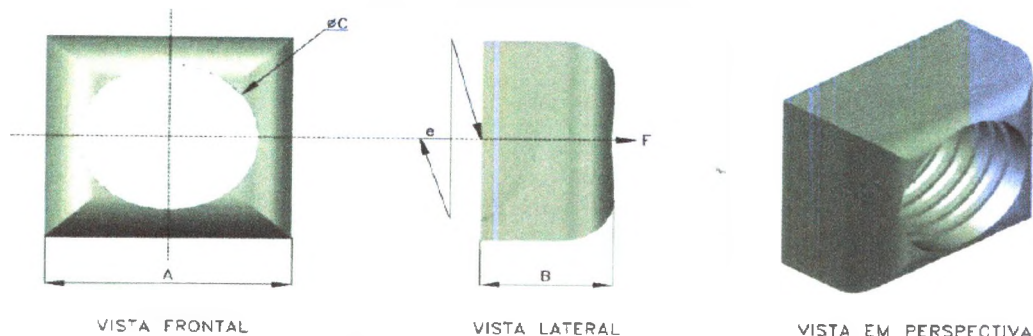
DIMENSÕES		USADA EM	TORQUE	CÓDIGO
A	B	PARAFUSO	(daN.m)	
38	3	M12	5	6770633
50	3	M16	8	6770632
100	5	M20	12	6770631 6770634

- 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 DESTE DESENHO;
 - 3 – IDENTIFICAÇÃO: CADA PEÇA DEVE ESTAR ADEQUADAMENTE IDENTIFICADA, DE FORMA LEGÍVEL E INDELEVEL, 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 ESPESURA 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 ESPESURA;
 (c) INDICAR A DIMENSÃO DO DIÂMETRO DO FUPO.

27. PORCA QUADRADA



⊕ = EXCENTRICIDADE MÁXIMA = 1,0

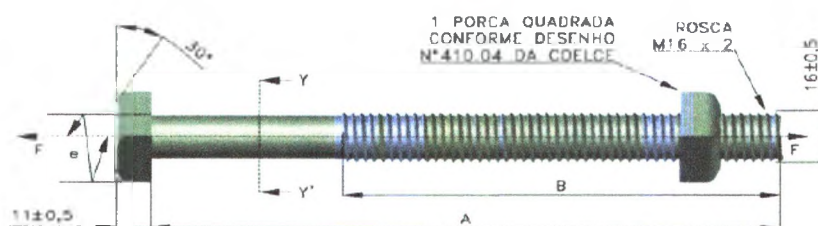
TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS

DIMENSÕES			ESFORÇO DE TRACÇÃO (F) (daN)	ESFORÇO DE RUPTURA (daN)	TORQUE (daN.m)	USADA EM PARAFUSO	CÓDIGO
A	B	ROSCA C X PASSO					
16±1	8 ^{+0,3} ₋₁	M10 x 1,50	2.200	3.020	6	M10	6770622
18±1	10 ^{+0,3} ₋₁	M12 x 1,75	3.200	4.380	8	M12	6770623
24±1	13 ^{+0,3} ₋₁	M16 x 2,00	5.970	8.160	10	M16	6770625
30±1	16 ^{+0,3} ₋₁	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 PORÇA QUADRADA, CORRETAMENTE INSTALADA, DEVE SUPORTAR OS ESFORÇOS DE TRACÇÃO "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, Nº 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: PORÇA QUADRADA EM AÇO ZINCADO COM ROSCA (A), CONFORME DESENHO N°410.04.4 DO PM-01. (A) INDICAR ROSCA E PASSO CONFORME TABELA 1

28. PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16



VISTA LATERAL

CORTE Y-Y'

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS

A	DIMENSÕES		ESFORÇO DE TRACÇÃO (F) (daN)	ESFORÇO DE CISALHAMENTO (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 ARNT 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 CISALHAMENTO 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 ESPESSURA 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 A NBR-8159, DEVENDO A ROSCA DEVE SER M16 x 2mm E ESTAR DE ACORDO COM A NBR ISO 68-1, 261, 262, 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 APÓS 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 Nº410.10.5 DO PM-01.
(A) INDICAR O COMPRIMENTO DO PARAFUSO CONFORME TABELA 1;
(B) INDICAR COMPRIMENTO DA PARTE ROSQUEÁVEL CONFORME TABELA 1.

29. CABO CORDPLAST (PP) 03 X 2,50mm² – 450/750V

CONSTRUÇÃO

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.

Veias do cabo:

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

30. 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 0,5mm² até 2,5mm².

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



31. SOQUETE EM PORCELA ROSCA E-40

Base E40 - porcelana esmaltada

Produtos em porcelana esmaltada, soquete em cobre níquelado 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.

32. MATERIAIS DIVERSOS PARA UTILIZAÇÃO EM REDES DE IP SECUNDÁRIA DE ENERGIA

Todos os materiais a serem utilizados devem estar em conformidade com as especificações deste anexo, bem como, com os padrões e especificações técnicas da concessionária.

de energia local (Enel):

- Padrão de Materiais:

Equipamentos;

Condutores;

Concreto;

Ferragens;

Isoladores e acessórios;

Conectores;

Pré-formados;

Aterramento.

- Padrões de Estruturas – Distribuição:

PE-030/2015 R-01 (Instalações de Iluminação Pública);

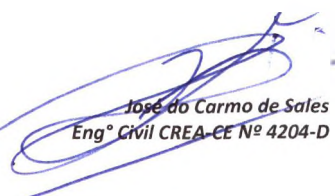
PE-030/2015 R-01 ANEXO (Instalações de Iluminação Pública - Relação de Estruturas).

- Especificações Técnicas.

OBS.: OS DEMAIS MATERIAIS QUE NÃO CONSTAREM NESTE DOCUMENTO, OBDECERÃO AS ESPECIFICAÇÕES DAS RESPECTIVAS COMPOSIÇÕES DE PREÇOS, E DE FORMA COMPLEMENTAR AS ESPECIFICAÇÕES E PADRÕES DE MATERIAIS DA ENEL.

Fortim-CE, 20 de setembro de 2017.

José do Carmo de Sales
Eng° Civil CREA-CE Nº 4204-D



José do Carmo de Sales
Eng° Civil CREA-CE Nº 4204-D

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS DO ORÇAMENTO BÁSICO - ANEXO I.A - TERMO DE REFERÊNCIA



FÓRMULAS ADOPTADAS NO CÁLCULO DAS COMPOSIÇÕES:

TOTAL SIMPLES (R\$) = TOTAL MÃO DE OBRA (R\$) + TOTAL MATERIAIS (R\$) + TOTAL EQUIPAMENTOS (R\$)

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 0,25;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.

COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	R\$	100,06
----------------------------	--	-----	-----	--------

COMPOSIÇÃO VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)

UNIDADE **CHP**

CÓDIGO **COMPOSIÇÃO PMLN-001**

AUTOR -

ULT ATUAL OUT/2016 (PREFEITURA)

TABELA PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
INSUMO PMLN-101	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 12 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) - MANUTENÇÃO	H	1,00000	16,69000	16,69
INSUMO PMLN-102	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 12 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) - DEPRECIACÃO	H	1,00000	12,25000	12,25
INSUMO PMLN-102	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 12 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) - JUROS	H	1,00000	2,41000	2,41
INSUMO PMLN-104	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 12 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) - IMPOSTOS E SEGUROS	H	1,00000	0,70000	0,70
INSUMO PMLN-105	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 12 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) - CUSTO COM MATERIAIS NA OPERACÃO (ÓLEO DIESEL COMBUSTÍVEL)	H	1,00000	65,91000	65,91

TOTAL SIMPLES R\$	100,06
ENCARGOS SOCIAIS DE R\$	0,00
BDI R\$	25,02
TOTAL GERAL C/ BDI R\$ - R\$	0,00
TOTAL GERAL SEM BDI R\$ - R\$	100,06

OBS.: 1) COMPOSIÇÃO SEM INCIDÊNCIA DE ENCARGOS SOCIAIS;

2) COMPOSIÇÃO ASSEMBLHADA À 5928 DA TABELA SINAPI DESONERADA REF. OUT/2016.

2.1.a	Em dias úteis	hh	172,67
--------------	----------------------	-----------	---------------

COMPOSIÇÃO Em dias úteis

UNIDADE **hh**

CÓDIGO **2.1.a**

AUTOR -

ULT ATUAL 14/02/2016

TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)

PROCESSO DE LICITAÇÃO
543
Fis
1R. Valência

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	2,00000	5.60000	11,20
I2212	ELETRICISTA	H	2,00000	7.20000	14,40
TOTAL MAO DE OBRA R\$					21,20
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00

OBS.: 1) MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO I0705:
2) TURMA COMPOSTA POR 02 (DOIS) ELETRICISTAS E 02 (TRÊS) AUXILIARES DE ELETRICISTA.

TOTAL SIMPLES R\$	127,16
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	26,51
BDI R\$	42,42
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	196,09
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	172,67

2.1.b	Aos sábados	hh	R\$ 221,06
COMPOSIÇÃO	Aos sábados		
UNIDADE	hh		
CÓDIGO	2.1.b		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	14/02/2016		
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	5,10000	5,60000	28,56
I2212	ELETRICISTA	H	2,40000	7,20000	24,48
TOTAL MAO DE OBRA R\$					52,04
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00



TOTAL SERVIÇOS R\$

TOTAL SIMPLES R\$	159,00
ENCARGOS SOCIAIS DE 117.01% R\$	62,06
BDI R\$	55,27
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	276,33
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	221,06

OBS.: 1) MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO 10705:
2) TURMA COMPOSTA POR 02 (DOIS) ELETRICISTAS E 02 (TRÊS) AUXILIARES DE ELETRICISTA.

2.1.c	Aos domingos e feriados	hh	R\$ 248,14
-------	-------------------------	----	------------

COMPOSIÇÃO	Aos domingos e feriados
UNIDADE	hh
CÓDIGO	2.1.c
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	6,20000	5,60000	25,28
I2212	ELETRICISTA	H	4,20000	7,20000	20,24
TOTAL MAO DE OBRA R\$					65,52
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$

0,00

TOTAL SIMPLES R\$	171,48
ENCARGOS SOCIAIS DE 117.01% R\$	76,66
BDI R\$	62,04
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	310,18
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	248,14

OBS.: 1) MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO 10705:
2) TURMA COMPOSTA POR 02 (DOIS) ELETRICISTAS E 02 (TRÊS) AUXILIARES DE ELETRICISTA.

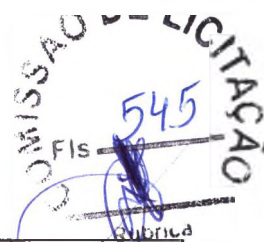
2.2.a	Em dias úteis	hh	R\$ 187,21
-------	---------------	----	------------

COMPOSIÇÃO	Em dias úteis
UNIDADE	hh
CÓDIGO	2.2.a
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016



TABELA

SEINFRA V024.1 (DESONERADA)



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	2,60000	5,60000	20,16
I2212	ELETRICISTA	H	2,40000	7,20000	17,28
TOTAL MAO DE OBRA R\$					27,44
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$ 0,00

OBS.: 1) MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO I0705:

2) TURMA COMPOSTA POR 02 (DOIS) ELETRICISTAS E 02 (TRÊS) AUXILIARES DE ELETRICISTA.

TOTAL SIMPLES R\$	142,40
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	42,81
BDI R\$	46,80
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	232,01
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	187,21

2.2.b	Aos sábados	hh	R\$ 244,09
-------	-------------	----	------------

COMPOSIÇÃO	Aos sábados
UNIDADE	hh
CÓDIGO	2.2.b
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	6,12000	5,60000	24,27
I2212	ELETRICISTA	H	4,08000	7,20000	29,28
TOTAL MAO DE OBRA R\$					62,65
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					

--	--	--	--	--	--	--

	TOTAL SERVIÇOS R\$	0,00
OBS.: 1) MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO I0705: 2) TURMA COMPOSTA POR 02 (DOIS) ELETRICISTAS E 02 (TRÊS) AUXILIARES DE ELETRICISTA.	TOTAL SIMPLES R\$	169,61
	ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	74,48
	BDI R\$	61,02
	TOTAL GERAL C/ BDI R\$	305,11
	TOTAL GERAL S/ BDI R\$	244,09

2.2.c	Aos domingos e feriados	hh	R\$ 262,47
COMPOSIÇÃO	Aos domingos e feriados		
UNIDADE	hh		
CÓDIGO	2.2.c		
AUTOR	*		
ULT ATUAL	14/02/2016		
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)		

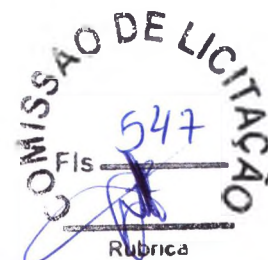
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	7,56000	5,60000	42,24
I2212	ELETRICISTA	H	4,20000	7,20000	20,24
TOTAL MAO DE OBRA R\$					72,58
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					

	TOTAL SERVIÇOS R\$	0,00
OBS.: 1) MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO I0705: 2) TURMA COMPOSTA POR 02 (DOIS) ELETRICISTAS E 02 (TRÊS) AUXILIARES DE ELETRICISTA.	TOTAL SIMPLES R\$	178,54
	ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	84,92
	BDI R\$	65,87
	TOTAL GERAL C/ BDI R\$	329,33
	TOTAL GERAL S/ BDI R\$	262,47

2.3.a	Em dias úteis	hh	R\$ 181,53
COMPOSIÇÃO	Em dias úteis		
UNIDADE	hh		
CÓDIGO	2.3.a		



AUTOR -
 ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	2,60000	5,60000	20,16
I2212	ELETRICISTA	H	2,40000	7,20000	17,28
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					1,22
TOTAL MAO DE OBRA R\$					38,66
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	1,00000	100,06000	100,06
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					100,06
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$ 0,00

OBS.: TURMA COMPOSTA POR 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AUXILIAR DE ELETRICISTA.

TOTAL SIMPLES R\$	138,72
ENCARGOS SOCIAIS DE 117.01% R\$	42,81
BDI R\$	45,38
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	226,92
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	181,53

2.3.b **Aos sábados** hh **R\$ 177,34**

COMPOSIÇÃO **Aos sábados**
 UNIDADE **hh**
 CÓDIGO **2.3.b**
 AUTOR -
 ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	6,12000	5,60000	24,27
I2212	ELETRICISTA	H	4,08000	7,20000	29,28
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					1,51
TOTAL MAO DE OBRA R\$					55,06
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00

PROCESSO DE LICITAÇÃO
548

EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	1,00000	100,06000	100,06
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					100,06
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
TOTAL SIMPLES R\$	155,12	
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	22,22	
BDI R\$	44,34	
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	221,68	
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	177,34	

OBS.: TURMA COMPOSTA POR 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AUXILIAR DE ELETRICISTA.

2.3.c	Aos domingos e feriados	hh	R\$ 186,27
-------	-------------------------	----	------------

COMPOSIÇÃO	Aos domingos e feriados
UNIDADE	hh
CÓDIGO	2.3.c
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024 1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	7,56000	5,60000	42,24
I2212	ELETRICISTA	H	4,20000	7,20000	20,24
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					1,51
TOTAL MAO DE OBRA R\$					63,99
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	1,00000	100,06000	100,06
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					100,06
SERVIÇOS					

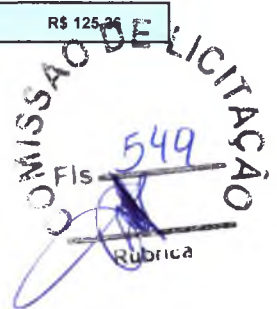
TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
TOTAL SIMPLES R\$	164,05	
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	22,22	
BDI R\$	46,57	

OBS.: TURMA COMPOSTA POR 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AUXILIAR DE ELETRICISTA.

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	232,84
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	186,27

2.4.a	Em dias úteis	hh	R\$ 125,26
-------	---------------	----	------------

COMPOSIÇÃO Em dias úteis
 UNIDADE hh
 CÓDIGO 2.4.a
 AUTOR -
 ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	1,20000	5,60000	6,72
12212	ELETRICISTA	H	1,20000	7,20000	8,64
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,86
TOTAL MAO DE OBRA R\$					16,22
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	1,00000	100,06000	100,06
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					100,06
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00

OBS.: TURMA COMPOSTA POR 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AUXILIAR DE ELETRICISTA.

TOTAL SIMPLES R\$	116,28
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	18,98
BDI R\$	22,82
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	158,08
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	125,26

2.4.b	Aos sábados	hh	R\$ 159,91
-------	-------------	----	------------

COMPOSIÇÃO Aos sábados
 UNIDADE hh
 CÓDIGO 2.4.b
 AUTOR -
 ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					

MISSAL
OFIS 550
CITAÇÃO

I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	2,04000	5,60000	11,42
I2212	ELETRICISTA	H	2,04000	7,20000	17,88
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					1,47
TOTAL MAO DE OBRA R\$					27,58
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	1,00000	100,06000	100,06
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					100,06
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00
TOTAL SIMPLES R\$					127,64
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$					22,27
BDI R\$					29,98
TOTAL GERAL C/ BDI R\$					179,89
TOTAL GERAL S/ BDI R\$					159,91

OBS.: TURMA COMPOSTA POR 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AUXILIAR DE ELETRICISTA.

2.4.c	Aos domingos e feriados	hh	R\$ 172,97
COMPOSIÇÃO	Aos domingos e feriados		
UNIDADE	hh		
CÓDIGO	2.4.c		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)		
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	2,52000	5,60000	14,11
I2212	ELETRICISTA	H	2,52000	7,20000	18,14
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					1,81
TOTAL MAO DE OBRA R\$					24,06
MATERIAIS					
TOTAL MATERIAIS R\$					0,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	1,00000	100,06000	100,06
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					100,06
SERVIÇOS					

--	--	--	--	--	--

	TOTAL SERVIÇOS R\$	0,00
	TOTAL SIMPLES R\$	124,12
	ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	29,85
	BDI R\$	42,49
	TOTAL GERAL C/ BDI R\$	196,46
	TOTAL GERAL S/ BDI R\$	172,97

OBS.: TURMA COMPOSTA POR 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AUXILIAR DE ELETRICISTA.

2.5.a	braço de 1500mm (incluindo ferragens)	un	R\$ 125,78
COMPOSIÇÃO	braço de 1500mm (incluindo ferragens)		
UNIDADE	un		
CÓDIGO	2.5.a		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)		
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,25000	5 60000	1,96
I2212	ELETRICISTA	H	0,25000	7,20000	2,52
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,25
TOTAL MAO DE OBRA R\$					4,72
MATERIAIS					
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 2mm COM FURO DE 15mm	UN	4,00000	0,72000	2,88
I8071	ARRUELA REDONDA 22 x 2mm COM FURO DE 18mm	UN	4,00000	0,49000	1,96
INSUMO PMLN-0004	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 1500MM	UN	1,00000	62,10000	62,10
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-250, R-220	UN	2,00000	6,78000	12,56
TOTAL MATERIAIS R\$					80,50
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,25000	100,06000	25,02
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					25,02
SERVIÇOS					

	TOTAL SERVIÇOS R\$	0,00
	TOTAL SIMPLES R\$	120,25
	ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	5,52
	BDI R\$	21,45
	TOTAL GERAL C/ BDI R\$	147,22

[Handwritten Signature]

TOTAL GERAL S/ BDI R\$	125,78
-------------------------------	---------------

2.5.b	braço de 2000mm (incluindo ferragens)	un	R\$ 182,57
--------------	--	-----------	-------------------

COMPOSIÇÃO	braço de 2000mm (incluindo ferragens)
UNIDADE	un
CÓDIGO	2.5.b
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,60000	5,60000	2,26
I2212	ELETRICISTA	H	0,60000	7,20000	4,22
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,42
TOTAL MAO DE OBRA R\$					8,11
MATERIAIS					
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 2mm COM FURO DE 15mm	UN	4,00000	0,72000	2,88
I8071	ARRUELA REDONDA 22 x 2mm COM FURO DE 18mm	UN	4,00000	0,49000	1,96
INSUMO PMLN-0005	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 2000MM	UN	1,00000	86,52000	86,52
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-250, R-220	UN	2,00000	6,78000	12,56
TOTAL MATERIAIS R\$					104,92
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,60000	100,06000	60,04
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					60,04
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$	0,00
---------------------------	-------------

TOTAL SIMPLES R\$	172,08
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	9,49
BDI R\$	45,64
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	227,21
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	182,57

2.5.c	braço de 2000mm (incluindo ferragens)	un	R\$ 264,64
--------------	--	-----------	-------------------

COMPOSIÇÃO	braço de 2000mm (incluindo ferragens)
UNIDADE	un
CÓDIGO	2.5.c
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,70000	5.60000	2,92
I2212	ELETRICISTA	H	0,70000	7.20000	5,04
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,50
TOTAL MAO DE OBRA R\$					9,46
MATERIAIS					
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 2mm COM FURO DE 15mm	UN	4,00000	0.72000	2,88
I8071	ARRUELA REDONDA 22 x 2mm COM FURO DE 18mm	UN	4,00000	0.49000	1,96
INSUMO PMLN-0006	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 2000MM	UN	1,00000	155.67000	155,67
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-250, R-220	UN	2,00000	6.78000	12,56
TOTAL MATERIAIS R\$					174,07
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,70000	100.06000	70,04
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					70,04
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$ 0,00

TOTAL SIMPLES R\$	252,57
ENCARGOS SOCIAIS DE 117.01% R\$	11,07
BDI R\$	66,16
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	329,80
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	264,64

2.5.d	braço de 4500mm (incluindo ferragens)	un	R\$ 312,78
COMPOSIÇÃO	braço de 4500mm (incluindo ferragens)		
UNIDADE	un		
CÓDIGO	2.5.d		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)		
TABELA	SEINFRA V024 1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX		

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,70000	5.60000	2,92
I2212	ELETRICISTA	H	0,70000	7.20000	5,04
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,50
TOTAL MAO DE OBRA R\$					9,46
MATERIAIS					
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 2mm COM FURO DE 15mm	UN	4,00000	0.72000	2,88
I8071	ARRUELA REDONDA 22 x 2mm COM FURO DE 18mm	UN	4,00000	0.49000	1,96

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
554
RUBRICA

INSUMO PMLN-0012	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 4500MM	UN	1,00000	204,81000	204,81
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-250, R-220	UN	2,00000	6,78000	
TOTAL MATERIAIS R\$					222,21
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA. MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,70000	100,06000	70,04
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					70,04
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00
TOTAL SIMPLES R\$					301,71
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$					11,07
BDI R\$					78,20
TOTAL GERAL C/ BDI R\$					390,98
TOTAL GERAL S/ BDI R\$					312,78

2.6.a	Contator termomagnético tripolar, AC 2, até 12A	un		R\$ 174,74
COMPOSIÇÃO	Contator termomagnético tripolar, AC 2, até 12A			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	2.6.a			
AUTOR	-			
ULT ATUAL	08/02/2016 (SEINFRA), 14/11/2016 (SINAPI) E OUT/2016 (PREFEITURA)			
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,42000	5,60000	2,25
I2212	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	2,02
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,20
TOTAL MAO DE OBRA R\$					5,67
MATERIAIS					
1622	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 12 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-2	UN	1,00000	120,41000	120,41
TOTAL MATERIAIS R\$					120,41
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA. MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,42000	100,06000	42,02
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					42,02



SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
TOTAL SIMPLES R\$		168,11
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$		6,62
BDI R\$		42,69
TOTAL GERAL C/ BDI R\$		217,42
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		174,74

2.6.b	Contator termomagnético tripolar, AC 2, de 12 até 25A	un	R\$ 219,97
--------------	--	-----------	-------------------

COMPOSIÇÃO	Contator termomagnético tripolar, AC 2, de 12 até 25A
UNIDADE	un
CÓDIGO	2.6.b
AUTOR	-
ULT ATUAL	08/02/2016 (SEINFRA), 14/11/2016 (SINAPI) E OUT/2016 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024 1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,42000	5,60000	2,25
I2212	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	2,02
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,20
TOTAL MAO DE OBRA R\$					5,67
MATERIAIS					
1619	CONTATOR TRIPOLAR CORRENTE DE 25 A. TENSAO NOMINAL DE *500* V. CATEGORIA AC-2 E AC-2	UN	1,00000	165,64000	165,64
TOTAL MATERIAIS R\$					165,64
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,42000	100,06000	42,02
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					42,02
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
TOTAL SIMPLES R\$		212,24
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$		6,62
BDI R\$		54,99

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	273,85
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	219,97

2.6.c	Contator termomagnético tripolar, AC 2, de 26. até 22A	un	R\$ 310,57
-------	--	----	------------

COMPOSIÇÃO Contator termomagnético tripolar, AC 2, de 26. até 22A
 UNIDADE un
 CÓDIGO 2.6.c
 AUTOR -
 ULT ATUAL 08/02/2016 (SEINFRA), 14/11/2016 (SINAPI) E OUT/2016 (PREFEITURA)
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,42000	5,60000	2,25
I2212	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	2,02
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,20
TOTAL MAO DE OBRA R\$					5,67
MATERIAIS					
1614	CONTATOR TRIPOLAR. CORRENTE DE 22 A, TENSAO NOMINAL DE *500* V. CATEGORIA AC-2 E AC-2.	UN	1,00000	256,26000	256,26
TOTAL MATERIAIS R\$					256,26
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,42000	100,06000	42,02
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					42,02
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00

TOTAL SIMPLES R\$	303,95
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	6,62
BDI R\$	77,64
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	388,21
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	310,57

2.6.d	Contator termomagnético tripolar, AC 2, de 22 até 45A	un	R\$ 512,82
-------	---	----	------------

COMPOSIÇÃO Contator termomagnético tripolar, AC 2, de 22 até 45A
 UNIDADE un
 CÓDIGO 2.6.d
 AUTOR -
 ULT ATUAL 08/02/2016 (SEINFRA), 14/11/2016 (SINAPI) E OUT/2016 (PREFEITURA)

TABELA

SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
557
Fabrica

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,42000	5,60000	2,25
I2212	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	2,02
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,20
TOTAL MAO DE OBRA R\$					5,67
MATERIAIS					
1621	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 45 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-2	UN	1,00000	458,50000	458,50
TOTAL MATERIAIS R\$					458,50
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,42000	100,06000	42,02
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					42,02
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00

TOTAL SIMPLES R\$	506,20
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	6,62
BDI R\$	128,21
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	641,03
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	512,82

2.6.e	Contator termomagnético tripolar, AC 2, de 46 até 75A	un			R\$ 915,21
-------	---	----	--	--	------------

COMPOSIÇÃO Contator termomagnético tripolar, AC 2, de 46 até 75A

UNIDADE un

CÓDIGO 2.6.e

AUTOR -

ULT ATUAL 08/02/2016 (SEINFRA), 14/11/2016 (SINAPI) E OUT/2016 (PREFEITURA)

TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,42000	5,60000	2,25
I2212	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	2,02
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,20
TOTAL MAO DE OBRA R\$					5,67
MATERIAIS					
1615	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 75 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-2	UN	1,00000	860,98000	860,98

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
558
P. R. S. S. S.
Elétrica

TOTAL MATERIAIS R\$					860,98
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,42000	100.06000	42,02
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					42,02
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
		908,68
		6,62
		228,82
		1.144,12
		915,21

2.7.a	De 2,5mm2	m	R\$ 2,88
COMPOSIÇÃO	De 2,5mm2		
UNIDADE	m		
CÓDIGO	2.7.a		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)		
TABELA	SEINFRA V024 1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,01000	5,60000	0,06
I2212	ELETRICISTA	H	0,01000	7,20000	0,07
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,01
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,14
MATERIAIS					
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	MT	1,02000	1,55000	1,58
TOTAL MATERIAIS R\$					1,58
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,01000	100.06000	1,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					1,00

559
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Rubrica

SERVIÇOS				

	TOTAL SERVIÇOS R\$	0,00
--	---------------------------	-------------

TOTAL SIMPLES R\$	2,72
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,16
BDI R\$	0,72
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	3,60
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	2,88

2.7.b	De 4,0mm2	m	R\$ 4,12
--------------	-----------	---	----------

COMPOSIÇÃO	De 4,0mm2
UNIDADE	m
CÓDIGO	2.7.b
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,01000	5,60000	0,06
I2212	ELETRICISTA	H	0,01000	7,20000	0,07
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,01
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,14
MATERIAIS					
I0274	CABO EM PVC 1000V 4MM2	MT	1,02000	2,77000	2,82
TOTAL MATERIAIS R\$					2,82
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,01000	100,06000	1,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					1,00
SERVIÇOS					

	TOTAL SERVIÇOS R\$	0,00
--	---------------------------	-------------

TOTAL SIMPLES R\$	2,97
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,16
BDI R\$	1,02

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	4,15
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	4,12

2.7.c	De 6,0mm2	m	R\$ 4,82
-------	-----------	---	----------

COMPOSIÇÃO De 6,0mm2
 UNIDADE m
 CÓDIGO 2.7.c
 AUTOR -
 ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
 TABELA SEINFRA V024 1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,01000	5,60000	0,06
I2212	ELETRICISTA	H	0,01000	7,20000	0,07
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,01
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,14
MATERIAIS					
I0275	CABO EM PVC 1000V 6MM2	MT	1,02000	2,45000	2,52
TOTAL MATERIAIS R\$					2,52
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,01000	100,06000	1,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					1,00
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00

TOTAL SIMPLES R\$	4,66
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,16
BDI R\$	1,21
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	6,03
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	4,82

2.7.d	De 10,0mm2	m	R\$ 6,71
-------	------------	---	----------

COMPOSIÇÃO De 10,0mm2
 UNIDADE m
 CÓDIGO 2.7.d
 AUTOR -
 ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)

TABELA

SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,01000	5,60000	0,06
I2212	ELETRICISTA	H	0,01000	7,20000	0,07
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,01
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,14
MATERIAIS					
I0266	CABO EM PVC 1000V 10MM2	MT	1,02000	5,20000	5,41
TOTAL MATERIAIS R\$					5,41
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,01000	100,06000	1,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					1,00
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$ 0,00

TOTAL SIMPLES R\$	6,55
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,16
BDI R\$	1,68
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	8,39
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	6,71

2.7.e	De 16,0mm2	m	R\$ 9,42
--------------	-------------------	----------	-----------------

COMPOSIÇÃO	De 16,0mm2
UNIDADE	m
CÓDIGO	2.7.e
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,01000	5,60000	0,06
I2212	ELETRICISTA	H	0,01000	7,20000	0,07
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,01
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,14
MATERIAIS					
I0269	CABO EM PVC 1000V 16MM2	MT	1,02000	7,96000	8,12



SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00										
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>TOTAL SIMPLES R\$</td> <td style="text-align: right;">14,79</td> </tr> <tr> <td>ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$</td> <td style="text-align: right;">0,20</td> </tr> <tr> <td>BDI R\$</td> <td style="text-align: right;">2,77</td> </tr> <tr> <td>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</td> <td style="text-align: right;">17,76</td> </tr> <tr> <td>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</td> <td style="text-align: right;">15,09</td> </tr> </table>			TOTAL SIMPLES R\$	14,79	ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,20	BDI R\$	2,77	TOTAL GERAL C/ BDI R\$	17,76	TOTAL GERAL S/ BDI R\$	15,09
TOTAL SIMPLES R\$	14,79											
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,20											
BDI R\$	2,77											
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	17,76											
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	15,09											

2.8.a	PP 2x2,5mm2	m	R\$ 6,00
COMPOSIÇÃO	PP 2x2,5mm2		
UNIDADE	m		
CÓDIGO	2.8.a		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)		
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,02000	5,60000	0,11
I2212	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,01
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,26
MATERIAIS					
I8428	CABO CORDPLAST (CABO PP) 2 x 2,50 mm²	MT	1,00000	2,44000	2,44
TOTAL MATERIAIS R\$					2,44
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,02000	100,06000	2,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					2,00
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>TOTAL SIMPLES R\$</td> <td style="text-align: right;">5,70</td> </tr> <tr> <td>ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$</td> <td style="text-align: right;">0,20</td> </tr> <tr> <td>BDI R\$</td> <td style="text-align: right;">1,50</td> </tr> </table>			TOTAL SIMPLES R\$	5,70	ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,20	BDI R\$	1,50
TOTAL SIMPLES R\$	5,70							
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,20							
BDI R\$	1,50							

PROCESSO DE LICITAÇÃO
564
Rúbrica

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	5,60
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	6,00

2.8.b	Concêntrico bipolar 4,0mm ²	m	R\$ 4,64
-------	--	---	----------

COMPOSIÇÃO Concêntrico bipolar 4,0mm²
 UNIDADE m
 CÓDIGO 2.8.b
 AUTOR -
 ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,02000	5,60000	0,11
I2212	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,01
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,26
MATERIAIS					
INSUMO PMLN-0007	CABO CONCÊNTRICO BIPOLAR DE 4,0MM2	MT	1,00000	2,07500	2,08
TOTAL MATERIAIS R\$					2,08
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,02000	100,06000	2,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					2,00
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00

TOTAL SIMPLES R\$	4,24
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,20
BDI R\$	1,16
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	5,60
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	4,64

2.9.a	1#16(16)mm ²	m	R\$ 6,56
-------	-------------------------	---	----------

COMPOSIÇÃO 1#16(16)mm²
 UNIDADE m
 CÓDIGO 2.9.a
 AUTOR -
 ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)

TABELA

SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

MISSÃO DE LICITAÇÃO
565
Rubrica

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,02000	5,60000	0,17
I2212	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,22
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,02
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,41
MATERIAIS					
I8842	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X16+16MM2	MT	1,02000	2,62000	2,67
TOTAL MATERIAIS R\$					2,67
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,02000	100,06000	2,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					2,00
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$ 0,00

TOTAL SIMPLES R\$	6,08
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,48
BDI R\$	1,64
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	8,20
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	6,56

2.9.b	2#16(16)mm2	m		R\$ 12,72
-------	-------------	---	--	-----------

COMPOSIÇÃO 2#16(16)mm2
 UNIDADE m
 CÓDIGO 2.9.b
 AUTOR -
 ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,06000	5,60000	0,24
I2212	ELETRICISTA	H	0,06000	7,20000	0,42
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,04
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,81
MATERIAIS					
I8852	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 2X1X16+16MM2	MT	1,02000	5,85000	5,97
TOTAL MATERIAIS R\$					5,97

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
566
Rubrica

EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,06000	100,06000	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					6,00
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
TOTAL SIMPLES R\$	12,78	
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,95	
BDI R\$	2,42	
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	16,15	
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	12,72	

2.9.c	1#25(25)mm2	m	R\$ 9,27
-------	-------------	---	----------

COMPOSIÇÃO 1#25(25)mm2

UNIDADE m

CÓDIGO 2.9.c

AUTOR -

ULT ATUAL 14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)

TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

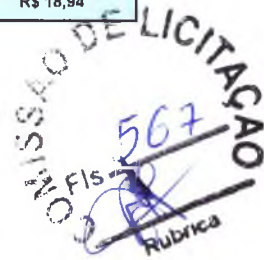
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,04000	5,60000	0,22
I2212	ELETRICISTA	H	0,04000	7,20000	0,29
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,03
TOTAL MAO DE OBRA R\$					0,54
MATERIAIS					
I8844	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	M	1,02000	4,02000	4,10
TOTAL MATERIAIS R\$					4,10
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,04000	100,06000	4,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					4,00
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
TOTAL SIMPLES R\$	8,64	
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	0,62	
BDI R\$	2,22	

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	11,48
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	9,27

2.9.d	2#25(25)mm2	m	R\$ 18,94
-------	-------------	---	-----------

COMPOSIÇÃO	2#25(25)mm2
UNIDADE	m
CÓDIGO	2.9.d
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024 1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,08000	5,60000	0,45
I2212	ELETRICISTA	H	0,08000	7,20000	0,58
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,06
TOTAL MAO DE OBRA R\$					1,09
MATERIAIS					
I8854	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 2X1X25+25MM2	MT	1,02000	8,40000	8,57
TOTAL MATERIAIS R\$					8,57
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA. MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,08000	100,06000	8,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					8,00
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$ 0,00

TOTAL SIMPLES R\$	17,66
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	1,28
BDI R\$	4,74
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	23,68
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	18,94

2.10.a	5/8 pol x 2,40 m com conector	un	R\$ 52,60
--------	-------------------------------	----	-----------

COMPOSIÇÃO	5/8 pol x 2,40 m com conector
UNIDADE	un
CÓDIGO	2.10.a
AUTOR	-
ULT ATUAL	14/02/2016 (SEINFRA) E OUT/2016 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024 1 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------



MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,17000	5.60000	
I2212	ELETRICISTA	H	0,17000	7.20000	
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,12
TOTAL MAO DE OBRA R\$					2,29
MATERIAIS					
I7281	GRAMPO DE ATERRAMENTO GKP	UN	1,00000	4.70000	4,70
I2252	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00000	25.92000	25,92
TOTAL MATERIAIS R\$					20,62
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,17000	100.06000	17,01
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					17,01
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
TOTAL SIMPLES R\$	49,92	
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	2,68	
BDI R\$	12,15	
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	64,75	
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	52,60	

2.11.a	01 estribo (completa) - poste DT/Poste Circular	un	R\$ 52,71
COMPOSIÇÃO	01 estribo (completa) - poste DT/Poste Circular		
UNIDADE	un		
CÓDIGO	2.11.a		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	08/02/2016 (SEINFRA), 14/11/2016 (SINAPI) E OUT/2016 (PREFEITURA)		
TABELA	SEINFRA V024 1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,17000	5.60000	0,95
I2212	ELETRICISTA	H	0,17000	7.20000	1,22
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,12
TOTAL MAO DE OBRA R\$					2,29
MATERIAIS					
I091	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,00000	17.20000	17,20
I0806	CINTA DE AÇO GALVANIZADO	UN	1,00000	8.02000	8,02
I1568	PARAFUSO ABAULADO M16X150MM	UN	1,00000	5.66000	5,66
I8072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	1,00000	0.74000	0,74
TOTAL MATERIAIS R\$					21,72
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
569
Fis 17
RUBRICA

COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,17000	100,06000	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
TOTAL SIMPLES R\$		51,02
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$		2,68
BDI R\$		12,42
TOTAL GERAL C/ BDI R\$		66,12
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		52,71

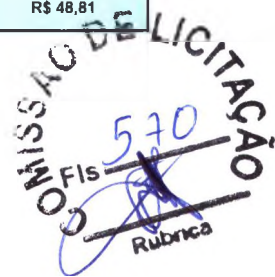
2.11.b	02 estribos (completa) - poste DT/Poste Circular	un	R\$ 72,41
COMPOSIÇÃO	02 estribos (completa) - poste DT/Poste Circular		
UNIDADE	un		
CÓDIGO	2.11.b		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	08/02/2016 (SEINFRA), 14/11/2016 (SINAPI) E OUT/2016 (PREFEITURA)		
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,20000	5,60000	1,12
I2212	ELETRICISTA	H	0,20000	7,20000	1,44
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,14
TOTAL MAO DE OBRA R\$					2,70
MATERIAIS					
1095	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO. EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2/16". COM 2 ESTRIBOS. E 2 ISOLADORES	UN	1,00000	25,71000	25,71
I0806	CINTA DE AÇO GALVANIZADO	UN	1,00000	8,02000	8,02
I1568	PARAFUSO ABAULADO M16X150MM	UN	2,00000	5,66000	11,22
I8072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	2,00000	0,74000	1,48
TOTAL MATERIAIS R\$					46,54
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,20000	100,06000	20,01
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					20,01
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$		0,00
TOTAL SIMPLES R\$		69,25

ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	2,16
BDI R\$	18,10
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	89,51
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	72,41

2.12.a	Em chave de comando/luminária em braço ou projetor em suporte	un	R\$ 48,81
COMPOSIÇÃO	Em chave de comando/luminária em braço ou projetor em suporte		
UNIDADE	un		
CÓDIGO	2.12.a		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	08/02/2016 (SEINFRA), 14/11/2016 (SINAPI) E OUT/2016 (PREFEITURA)		
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX		



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,08000	5,60000	0,45
I2212	ELETRICISTA	H	0,08000	7,20000	0,58
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,06
TOTAL MAO DE OBRA R\$					1,09
MATERIAIS					
2510	RELE FOTOELETRICO 1000W/220V	UN	1,00000	28,44000	28,44
TOTAL MATERIAIS R\$					28,44
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,08000	100,06000	8,00
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					8,00
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00

TOTAL SIMPLES R\$	47,52
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	1,28
BDI R\$	12,20
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	61,01
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	48,81

2.13.a	Instalação de base relé fotoelétrico	un	R\$ 21,54
COMPOSIÇÃO	Instalação de base relé fotoelétrico		
UNIDADE	un		
CÓDIGO	2.12.a		

AUTOR -
 ULT ATUAL 08/02/2016 (SEINFRA), 14/11/2016 (SINAPI) E OUT/2016 (PREFEITURA)
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)/PREFEITURA DE XXX



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	0,12000	5,60000	0,67
I2212	ELETRICISTA	H	0,12000	7,20000	0,86
GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO (ELETRICISTA MOTORISTA) DE 10% EM R\$					0,09
TOTAL MAO DE OBRA R\$					1,62
MATERIAIS					
INSUMO PMLN-0002	BASE PARA RELÉ	UN	1,00000	6,00500	6,01
TOTAL MATERIAIS R\$					6,01
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,12000	100,06000	12,01
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					12,01
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00

TOTAL SIMPLES R\$	19,64
ENCARGOS SOCIAIS DE 117.01% R\$	1,90
BDI R\$	5,29
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	26,83
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	21,54

2.14.a	5m X 100kg	un			R\$ 306,59
--------	------------	----	--	--	------------

COMPOSIÇÃO 5m X 100kg
 UNIDADE un
 CÓDIGO 2.14.a
 AUTOR -
 ULT ATUAL 08/02/2016 (SEINFRA) E 14/11/2016 (SINAPI)
 TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	1,00000	5,60000	5,60
I2212	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
TOTAL MAO DE OBRA R\$					12,80
MATERIAIS					
5040	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 100 KG, H = 5 M (NBR 8451)	UN	1,00000	172,85000	172,85

MISSÃO DE LICITAÇÃO
572
OFIS

TOTAL MATERIAIS R\$					
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00	
OBS.: MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO I0705.					TOTAL SIMPLES R\$	291,61
					ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	14,98
					BDI R\$	76,65
					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	383,24
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	306,59

2.14.b	9m X 200kg	un	R\$ 574,78
COMPOSIÇÃO	9m X 200kg		
UNIDADE	un		
CÓDIGO	2.14.b		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	08/02/2016 (SEINFRA) E 14/11/2016 (SINAPI)		
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	1,00000	5,60000	5,60
I2212	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
TOTAL MAO DE OBRA R\$					12,80
MATERIAIS					
5044	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 9 M (NBR 8451)	UN	1,00000	441,04000	441,04
TOTAL MATERIAIS R\$					441,04
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00	
					TOTAL SIMPLES R\$	559,80
					ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	14,98

OBS.: MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO I0705.

BDI R\$	142,70
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	717,48
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	574,78

2.14.c	12m X 200kg	un	R\$ 1.084,01
--------	-------------	----	--------------

COMPOSIÇÃO 12m X 200kg
 UNIDADE un
 CÓDIGO 2.14.c
 AUTOR -
 ULT ATUAL 08/02/2016 (SEINFRA)
 TABELA SEINFRA V024 1 (DESONERADA)



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	1,50000	5,60000	8,40
I2212	ELETRICISTA	H	1,50000	7,20000	10,80
TOTAL MAO DE OBRA R\$					19,20
MATERIAIS					
I6795	POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR - H=12M	UN	1,00000	882,40000	882,40
TOTAL MATERIAIS R\$					882,40
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,50000	105,96000	158,94
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					158,94
SERVIÇOS					
TOTAL SERVIÇOS R\$					0,00

OBS.: MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO I0705.

TOTAL SIMPLES R\$	1.061,54
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	22,47
BDI R\$	271,00
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	1.355,01
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	1.084,01

2.15.a	9m X 150kg	un	R\$ 552,74
--------	------------	----	------------

COMPOSIÇÃO 9m X 150kg
 UNIDADE un
 CÓDIGO 2.15.a
 AUTOR -
 ULT ATUAL 08/02/2016 (SEINFRA)
 TABELA SEINFRA V024 1 (DESONERADA)

MISSÃO DE LICITAÇÃO
574
OFIS
Total
Município

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	1,00000	5,60000	5,60
I2212	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
TOTAL MAO DE OBRA R\$					12,80
MATERIAIS					
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150/9	UN	1,00000	420,00000	420,00
TOTAL MATERIAIS R\$					420,00
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					

TOTAL SERVIÇOS R\$ 0,00

OBS.: MÃO DE OBRA DO MOTORISTA C/ ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUMO I0705.

TOTAL SIMPLES R\$	528,76
ENCARGOS SOCIAIS DE 117,01% R\$	14,98
BDI R\$	190,31
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	734,05
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	552,74

2.15.b	9m X 200kg	un	R\$ 579,24
COMPOSIÇÃO	9m X 200kg		
UNIDADE	un		
CÓDIGO	2.15.b		
AUTOR	-		
ULT ATUAL	08/02/2016 (SEINFRA) E 14/11/2016 (SINAPI)		
TABELA	SEINFRA V024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/16 (DESONERADA)		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	1,00000	5,60000	5,60
I2212	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
TOTAL MAO DE OBRA R\$					12,80
MATERIAIS					
5022,00000	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B. 200 KG, H = 9 M (NBR 8451)	UN	1,00000	445,50000	445,50
TOTAL MATERIAIS R\$					445,50
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$					105,96
SERVIÇOS					