

- 2.9 Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitistas, período noturno, aos domingos e feriados
- 3 **DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE LEVANTAMENTO E CADASTRO ATUALIZADO DOS ATIVOS DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EMPLAQUETAMENTO - (INCLUSIVE MATERIAIS/CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA).**
- 3.1 Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com Emplaquetamento, e o respectivo controle patrimonial em base informatizada - ACERVO EXISTENTE.
- 3.2 Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com Emplaquetamento, e o respectivo controle patrimonial em base informatizada - PONTOS NOVOS NO ACERVO.
- 4 **DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE EQUIPE DE CONFECÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM, PARA PRODUÇÃO DE ORNAMENTOS NATALINOS METÁLICOS - (EXCLUSIVE MATERIAIS/CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA).**
- 4.1 Disponibilidade de equipe para confecção, montagem e desmontagem de elemento metálico de iluminação natalina.
- 5 **FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA A GESTÃO COMPLETA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, DE IMPLANTAÇÃO, DE AMPLIAÇÃO, DE REFORMA, DE EFICIENTIZAÇÃO, DE TELEGESTÃO, DE ILUMINAÇÃO DESTAQUE DE FONTES/OU MONUMENTOS E DE DECORAÇÃO NATALINA.**
- 5.1 **DE MATERIAIS PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS ACERVOS CONVENCIONAL E LED EXISTENTES.**
- 5.1.1 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W
- 5.1.2 LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 150 W (BASE E40)
- 5.1.3 LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 250 W (BASE E40)
- 5.1.4 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V
- 5.1.5 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V
- 5.1.6 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V
- 5.1.7 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V
- 5.1.8 REATOR AFP P/ LÂMP. V. SODIO 70W
- 5.1.9 Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 150w
- 5.1.10 Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 250w
- 5.1.11 Reator para lâmpada vapor metálico de 75 w
- 5.1.12 Reator para lâmpada vapor metálico de 150 w
- 5.1.13 Reator para lâmpada vapor metálico de 250 w
- 5.1.14 Reator para lâmpada vapor metálico 400w
- 5.1.15 IGNITOR PARA LAMPADA DE VAPOR DE SODIO / VAPOR METALICO ATE 400 W, TENSÃO DE PULSO ENTRE 580 A 750 V
- 5.1.16 Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>, 450/750v
- 5.1.17 RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE
- 5.1.18 Base fixa para relé foto elétrico
- 5.1.19 Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar
- 5.1.20 Soquete ou bocal de louça E40
- 5.1.21 Conector cunha I série cinza
- 5.1.22 Conector cunha 4 x 4/0 AWG CAA
- 5.1.23 Conector perfuração 25-95/2 95 mm
- 5.1.24 FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE
- 5.1.25 FITA ISOLANTE COMUM N.º33
- 5.1.26 LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV
- 5.1.27 Luminária aberta com corpo de alumínio estampado - acabamento em esmalte sintético na cor alumínio - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio - receptáculo de porcelana fixado no corpo por meio de suporte regulável com base E-40 - fixação
- 5.1.28 Luminária fechada - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio, tratado por processo eletrolítico - receptáculo da lâmpada E-40 reforçado, fixado ao corpo por meio de suporte regulável - refrator prismático, de vidro boro-silicato, fixado
- 5.2 **DE LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED PARA OS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO, DE AMPLIAÇÃO, DE REFORMA, DE EFICIENTIZAÇÃO E TELEGESTÃO, DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO ANEXO I.K)**
- 5.2.1 Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, modelo GL421 G-Light ou similar

- 5.2.2 Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 50 W, modelo GL421 G-Light ou similar
- 5.2.3 Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 75 W, modelo GL421 G-Light ou similar
- 5.2.4 Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, modelo GL421 G-Light ou similar
- 5.2.5 Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, modelo GL421 G-Light ou similar
- 5.2.6 Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 200W, modelo GL421 G-Light ou similar
- 5.2.7 Luminária em led de 120W, alimentada por bateria acoplada em placa de energia solar, com fluxo luminoso de 210lm/W, totalizando 25.200lm, proteção IP-66, com garantia de 5 anos
- 5.3 DE ACESSÓRIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO**
- 5.3.1 GATEWAY/MÓDULO CONCENTRADOR DE COMUNICAÇÃO, MODELO LS-AP2400 OU SIMILAR, CAPACIDADE P/ ATENDER PELO MENOS 400 RELÉS DE TELEGESTÃO, ANTENA EXTERNA, TECNOLOGIA CELULAR 3G E 4G, IP-66, CONECTIVIDADE VIA FIBRA ÓTICA, CONECTIVIDADE VIA CABO (XDSL, COAXIAL), FAIXA DE OPER. -20°C ~+75°C, GESTÃO REMOTA E PERSONALIZADA DE USUÁRIOS DE ACESSO, SUPORTA CONFIGURAÇÃO VPN, PERMITE ATUALIZAÇÃO REMOTA, FUNÇÃO "MODO DE SEGURANÇA" E WATCHDOG, ... (CONFORME ANEXO I. K E TERMO DE REFERÊNCIA)
- 5.3.2 RELÉ DE TELEMETRIA/TELEGESTÃO PARA CONTROLE E MONITORAMENTO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO, MODELO LS-MCL2400GS OU SIMILAR, COMUNICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA NA FAIXA DE 2.4GHz, TOPOLOGIA DE REDE MESH, SEGURANÇA SIMÉTRICA AES-128, INSTALAÇÃO PLUG & PLAY (ANSI C136-41 DE 5 OU 7 PINOS), DIMERIZAÇÃO C/ INTERFACE PADRÃO 0-10 VDC, ... (CONFORME ANEXO I. K E TERMO DE REFERÊNCIA)
- 5.4 DE PROJETORES/REFLETORES COM TECNOLOGIA LED**
- 5.4.1 Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar
- 5.4.2 Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar
- 5.4.3 Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar
- 5.4.4 Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar
- 5.4.5 Refletor Slim LED 300W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar
- 5.4.6 Refletor modular LED500w DC com DPS 10x50w 90° 5000k 165lm/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RFMLED-DCDPS-90-500-50-3C-ME, da G-light ou similar
- 5.5 DE BRAÇOS/SUPORTES PARA LUMINÁRIAS /PROJETORES/REFLETORES**
- 5.5.1 Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar
- 5.5.2 Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para acoplar 02 luminárias decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo NU-144/2, da REEME
- 5.5.3 Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Código SUP03, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar
- 5.5.4 Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 04 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Código SUP04, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar
- 5.5.5 Braço reto para luminária pública padrão energia 1 x 1,00 m
- 5.5.6 Braço para luminária padrão energia 1 1/4" x 1,50 m
- 5.5.7 Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar
- 5.5.8 Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x3000mm DI ou similar
- 5.6 DE FERRAGENS**
- 5.6.1 FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)
- 5.6.2 Fecho em aço inox
- 5.6.3 ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM
- 5.6.4 CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS
- 5.6.5 Laco de roldana de aço, referência SPL-1316-T
- 5.6.6 ARMADAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR
- 5.6.7 ARMADAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES

- 5.6.8 PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA
- 5.6.9 PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA
- 5.6.10 PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA
- 5.6.11 ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm
- 5.6.12 ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm
- 5.6.13 PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2
- 5.7 ATERRAMENTO**
- 5.7.1 HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M
- 5.7.2 CONECTOR PARA HASTE TERRA
- 5.7.3 CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO
- 5.7.4 CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO
- 5.8 DE CABOS**
- 5.8.1 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2
- 5.8.2 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2
- 5.8.3 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2
- 5.8.4 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2
- 5.8.5 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2
- 5.8.6 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2
- 5.8.7 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2
- 5.8.8 CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2
- 5.8.9 CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2
- 5.8.10 CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6 MM2
- 5.8.11 Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v
- 5.8.12 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2
- 5.8.13 Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x25 +25mm<sup>2</sup>
- 5.8.14 Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16 +16mm<sup>2</sup>
- 5.8.15 Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x16 +16mm<sup>2</sup>
- 5.9 DE ACIONAMENTOS, QUADROS E PROTEÇÃO**
- 5.9.1 RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE
- 5.9.2 Rele fotoeletrico temporizado programado 01/NF, Linsa ou similar
- 5.9.3 Base fixa para relé foto elétrico
- 5.9.4 QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A
- 5.9.5 QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A
- 5.9.6 Quadro de medição trifásico em Noril c/lente para leitura
- 5.9.7 Quadro de medição monofásico em polcarbonato
- 5.9.8 CHAVE MAGNETICA DE 2 X 30A PA RA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ
- 5.9.9 CHAVE MAGNETICA DE 2 X 60A PA RA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ
- 5.9.10 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A
- 5.9.11 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A, ICC - 5KA / 250 VCA

- 5.9.12 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A
- 5.9.13 CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSAO NOMINAL DE \*500\* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3
- 5.10 DE CONECTORES E FITAS**
- 5.10.1 Conector cunha I série cinza
- 5.10.2 Conector cunha 4 x 4/0 AWG CAA
- 5.10.3 Conector perfuração 25-95/2.95 mm
- 5.10.4 FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE
- 5.10.5 FITA ISOLANTE COMUM N.º33
- 5.11 DE ELETRODUTOS E CONEXÕES**
- 5.11.1 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA
- 5.11.2 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA
- 5.11.3 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA
- 5.11.4 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA
- 5.11.5 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA
- 5.11.6 LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO
- 5.11.7 LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO
- 5.11.8 LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO
- 5.11.9 LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO
- 5.11.10 LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO
- 5.11.11 ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)
- 5.11.12 ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)
- 5.11.13 ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)
- 5.11.14 ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)
- 5.12 DE POSTES**
- 5.12.1 Poste circular de concreto 7/200 para iluminação pública
- 5.12.2 Poste circular de concreto 8/200 para iluminação pública
- 5.12.3 Poste circular de concreto 10/200 para iluminação pública
- 5.12.4 Poste circular de concreto 12/ 200 para iluminação pública
- 5.12.5 Poste concreto duplo T (DT) 9/150
- 5.12.6 Poste concreto duplo T (DT) 9/300
- 5.12.7 Poste concreto duplo T (DT) 9/600
- 5.12.8 Poste concreto duplo T (DT) 16/600
- 5.12.9 POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = \*125\* MM
- 5.12.10 POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = \*145\* MM
- 5.13 DE CAIXAS DE PASSAGEM PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO**
- 5.13.1 CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M
- 5.13.2 CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M
- 5.13.3 CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M
- 5.14 DE MATERIAIS DIVERSOS PARA CONFECÇÃO DE ENFEITES E ADORNOS NATALINOS**
- 5.14.1 Barra chata de ferro 3/4" x 1/4" (0,95 kg/m)
- 5.14.2 Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m)
- 5.14.3 ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X \*3,6\* MM
- 5.14.4 Mangueira 2F LED BR 13MM 127V
- 5.14.5 Strobe tipo flash cor amarela 5km
- 5.14.6 CAIXA DE PISCA-PISCA LED BRANCO C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS
- 5.14.7 CAIXA DE PISCA-PISCA LED VERDE C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS
- 5.14.8 CAIXA DE PISCA-PISCA LED AMARELO C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS

- 5.14.9 CONECTORES P/MANGUEIRA LED (RABICHO)
- 5.14.10 LÁGRIMAS (SNOWING) DE 50 CM
- 5.14.11 CORTINA DE LEDS DIMENSÕES 2M x 1,40M

## 27. INSTALAÇÕES, PROFISSIONAIS, FERRAMENTAS E MATERIAIS E VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

### 27.1. Equipe de Serviços Técnicos

Para execução dos serviços a empresa contratada deverá disponibilizar a seguinte equipe de técnica de Serviços:

- a) **01 (um) Engenheiro Eletricista**, profissional de nível superior com experiência em coordenação e supervisão de equipes técnicas/operacionais: de operação do software específicos de IP, de modernização (inclusive Sistema de Telegestão), de eficientização, de expansão, de iluminação de destaque e de iluminação natalina, em Redes de Distribuição de Energia de Baixa Tensão e Iluminação Pública. O engenheiro eletricista será o responsável técnico pelos serviços objeto da contratação (**conforme anexo I.C**), devendo estar disponível para a coordenação, supervisão, acompanhamento, monitoramento, assessoria técnica, **elaboração de projetos técnicos elétricos de IP** e os respectivos orçamentos de Instalações Elétricas de Iluminação Pública, e será o preposto técnico que tratará com o município de FORTIM/CE, conforme as demandas apresentadas pela Secretaria de Municipal de Infraestrutura (Seinfra), que são objeto da contratação;
- b) **01 (um) Arquiteto Urbanista**, profissional de nível superior responsável pela **elaboração de projetos técnicos luminotécnicos** para Instalações Elétricas de Iluminação Pública, conforme as demandas apresentadas pela Secretaria de Municipal de Infraestrutura (Seinfra) que são objeto da contratação;
- c) **01 (um) Eletrotécnico**, profissional de nível técnico, com formação em eletrotécnica, com experiência em coordenação de equipes na área de instalações elétricas em baixa tensão, intervenção em sistemas de distribuição de energia elétrica e/ou de iluminação pública. Atuará como encarregado de turno e no monitoramento dos serviços em apoio ao Engenheiro Eletricista, acompanhamento das demandas no Parque de IP, monitoramento dos indicadores de qualidade a serem apresentados nas medições mensais, orientar, treinar e assessorar os profissionais envolvidos, quanto ao uso do sistema de gestão de IP.
- d) **01 (um) Técnico em Segurança do Trabalho**, é o profissional que tem a função de garantir a segurança do trabalho através da adoção de medidas com o objetivo de minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade física e psíquica dos trabalhadores durante a atividade laboral.
- e) **01 (um) Assistente Administrativo**, profissional de nível médio com experiência utilização de editores de texto e planilhas eletrônicas. Atuará ainda na execução das atividades administrativas necessárias, controle de documentação, atendimento ao público e setor CALL CENTER (0800).

- f) **01 (um) Almojarife**, profissional de nível médio com experiência na organização e controle de estoques de materiais e equipamentos elétricos. Este profissional tem como atribuição principal manter alimentado o sistema de gestão de IP com as informações pertinentes ao fluxo de materiais novos, usados, sucata etc.

## 27.2. Veículos

- a) **01 (um) veículo tipo passeio tipo caminhonete leve com combustível**, com sistema de rastreamento via satélite, novo (0 km), e modelo de fabricação de 2022, 05 (cinco) portas, equipado com ar condicionado, direção hidráulica ou elétrica, vidros elétricos e travas elétricas nas portas, incluindo a manutenção e lavagem semanal, seguro contra acidentes cobrindo perdas parciais, totais e indenizações, dispondo de equipamentos de segurança e atendendo às exigências da legislação de trânsito, (correrão por conta da Empresa contratada ainda as despesas com emplacamento e outros serviços junto ao DETRAN, serviços de lanternagem, pintura, mecânica e regulagem do veículo e ocorrências de trânsito. Estes veículos serão utilizados pela equipe de gestão da contratada, para acompanhamento das atividades inerentes aos serviços de Gestão Completa do Sistema de IP.

## 27.3. Equipes Operacionais

A quantidade máxima das equipes operacionais a serem disponibilizadas pela Empresa contratada estão definidas nos anexos I.C (Composições com Preços Unitários) e I.B (Orçamento Sintético).

Cada equipe deverá ser constituída por pessoal, veículos, fardamentos e equipamentos de uso individual e ferramentas e equipamentos de uso coletivo, conforme segue.

### 27.3.1. Equipe LEVE - Caminhão com cesto aéreo SKY, composta por:

- a) Pessoal
- **01 Eletricista motorista**, profissional de nível médio com experiência em redes de distribuição de energia elétrica e Parque de iluminação pública, com habilitação categoria B;
  - **01 Eletricista**: profissional de nível médio com experiência em redes de distribuição de energia elétrica e Parque de iluminação pública.
- b) Veículos
- 01 VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA-CHP;
  - 01 VEÍCULO CICLOMOTOR, QUE DEVE ESTAR EQUIPADO COM EPI, PARA REALIZAÇÃO DE RONDA EM LOCALIDADES DIVERSAS DO MUNICÍPIO;

- 01 VEÍCULO TIPO UTILITÁRIO SAVEIRO OU SIMILAR C/ MOTORISTA PARA USO PELO PESSOAL ADMINISTRATIVO/TÉCNICO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL;
- 01 CAMINHÃO COM CARROCERIA C/ MOTORISTA, PARA DESLOCAMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA SEDE À ADMINISTRAÇÃO LOCAL.

#### 27.3.2. Equipe Pesada, composta por:

##### a) Pessoal (03 funcionários)

- 03 (três) Eletricistas, profissional de nível médio, com experiência em redes de distribuição de energia elétrica e Parque de iluminação pública.
- 01 Motorista Operador de Guindaste (MUNK) profissional com experiência em operar guindastes com cestos aéreos simples ou duplos, com habilitação específica para o veículo.

##### b) Veículo

- 01 Caminhão guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance horizontal 9,70 m, cor branca, com sistema de rastreamento via satélite, o veículo no início do contrato deverá ter no máximo 03 (três) anos de fabricação, não podendo ultrapassar 05 (cinco) anos de fabricação durante a execução contratual, inclusive com seus aditivos, equipado com lança elevatória com alcance mínimo de 20m e cesto aéreo duplo confeccionados em fibra de vidro com capacidade de carga total até 240 Kg e nivelamento automático através de tirantes em qualquer posição dos braços, sapatas hidráulicas de acionamento independente através de alavancas localizadas na parte traseira da carroçaria, ou em ambas as laterais do veículo, permitindo o nivelamento/estabilização do equipamento em qualquer tipo de terreno, caixas de ferramentas em cada lateral e sinalização operacional conforme exigências do CONTRAN, incluindo combustível. Deverão cumprir os requisitos da Norma 14.768-Guindaste articulado hidráulico e NR-12-Segurança no Trabalho em Máquinas e equipamentos.

##### c) A equipe PESADA deverá dispor dos equipamentos abaixo:

- Especificação das escadas auxiliares: Escada padrão para uso em eletricidade, fabricada de fibra de vidro, não condutor eletricidade, equipada com corda e roldana para aumentar a altura extensiva da escada, base antideslizante emborrachada, degrau tipo "D", gancho de amarração;
- 02 (duas) escadas com dimensões: aberta 6,00 metros, fechada 3,60 metros.
- 02 (duas) escadas com dimensões: aberta: 12,00 metros, fechada: 6,60 metros, 03 (três) cintas planas com olhais protegidos nas extremidades, próprias para elevação e movimentação de cargas, fator de segurança 7:1 e asseguradas pela norma ABNT NBR 15637-1. Confeccionada em camada dupla 100% poliéster para maior resistência e durabilidade.

#### 27.3.2.1. Horário dos Trabalhos das Equipes Operacionais

Os serviços de modernização, de efficientização, de expansão, de iluminação de destaque e de decoração natalina, em rede de iluminação pública deverão ser executados diariamente de segunda-feira a sábado, e eventualmente aos domingos (serviços emergenciais), em qualquer condição climática.

As equipes trabalharão em turnos **limitando-se a carga horária máxima de 8h por dia.**

As equipes deverão obedecer aos horários definidos sob pena de notificação e multa.

#### **27.4. Instalações – Administração Local com almoxarifado**

A Empresa contratada deverá dispor, em todo o período de execução dos serviços no Parque de IP, para apoio a administração local, galpão, com área mínima de 150 m<sup>2</sup>, dispondo de espaço para escritório, almoxarifado, armazenamento de material, insumos e garagem de veículos, situada na área do Município de FORTIM/CE.

O galpão deverá ser dotado de infraestrutura para funcionamento, devendo a empresa contratada responsabilizar-se pelo pagamento dos impostos e com as despesas de locação do imóvel, em caso de aluguel do prédio, bem como com as despesas com água, energia, telefone e outras que se verifiquem como indispensáveis ao seu perfeito funcionamento e ao atendimento das necessidades de realização dos serviços.

O galpão deverá ser dotado de infraestrutura para funcionamento, incluindo os itens de material de expediente, diversos e material de informática, devendo a empresa contratada responsabilizar-se pelo pagamento dos impostos e com as despesas de locação do imóvel, em caso de aluguel do prédio, bem como com as despesas com água, energia, telefone e outras que se verifiquem como indispensáveis ao seu perfeito funcionamento e ao atendimento das necessidades de realização dos serviços.

A Garagem ou pátio de estacionamento deverá ser de tamanho adequado ao tamanho da frota.

A Empresa contratada ficará responsável pelo bom funcionamento de suas instalações, devendo manter suas edificações, correndo por sua conta as despesas necessárias para tanto, sejam elas de conservação como de segurança.

#### **27.5. Fardamentos, Ferramentas e Equipamentos**

Deverão ser fornecidos Fardamentos, Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva conforme orientas as normas de segurança e medicina do trabalho, bem como será de responsabilidade da Empresa contratada além da execução do serviços, a adoção de todas as medidas de segurança, em consonância com a Norma Regulamentadora n° 10 que trata das Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, publicada através da Portaria GM n° 3.214 de 08 de junho de 1978 e posteriores alterações e atualizações publicadas através da Portaria SSMT n.º 12, de 06 de junho de 1983 e Portaria GM n.º 598, de 07 de dezembro de 2004, em consonância com a Norma Regulamentadora n° 35 que trata da Segurança em Trabalhos em Altura, publicada através da Portaria SIT n.º 313, de 23 de março de 2012 e posteriores alterações e atualizações publicadas através das Portarias MTE n.º 593, de 28 de abril de 2014, MTE n.º 1.471, de 24 de setembro de 2014 e MTb n.º 1.113, de 21 de setembro de 2016, bem como as posteriores atualizações e com as demais legislações vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho.

A empresa deverá fornecer gratuitamente para os funcionários fardamento e ferramentas necessárias ao exercício de suas atribuições, devendo ser considerados, no mínimo, os EPI's conforme a SINAPI: Referências para Custos Horários e Encargos.

As equipes devem estar devidamente uniformizadas e com identidade visual própria associada à identidade do MUNICÍPIO, de modo a evidenciar que a manutenção do Sistema de IP esteja sendo realizada pela CONTRATADA a serviço do MUNICÍPIO.

### 27.5.1. Especificação Mínimas das Ferramentas – Descrição

A tabela a seguir contém as ferramentas de uso individual e coletivo que deverão ser utilizadas pelas equipes de campo operacionais:

1	Ferramentas – Individuais	ELETRICISTA 01	ELETRICISTA 02
1.1	Alicate universal isolado 1000v	01	01
1.2	Alicate bico reto isolado 1000v	01	01
1.3	Alicate corte 200mm isolado 1000v	01	01
1.4	Alicate bomba d'água 10" isolado 1000v	01	01
1.5	Chave de fenda 1/4" x 6" isolada 1000v	01	01
1.6	Chave de fenda 3/16" x 6" isolada 1000v	01	01
1.7	Chave de fenda 5/16" x 6" isolada 1000v	01	01
1.8	Chave de philips 1/4" x 6" isolada 1000v	01	01
1.9	Chave Inglesa 200mm isolada 1000v	01	01
1.11	Chave estrela estriada nº 13 isolada 1000v	01	01
1.13	Jogo de chaves allen isolada 1000v (09 peças)	01	01
1.14	Faca desencapadora isolada 1000v	01	01
1.15	Bolsa de ferramentas	01	01

2	EPI - Equipamento Proteção Individual	ELETRICISTA
---	---------------------------------------	-------------

2.1	Crachá de Identificação	01
2.2	Capacete de segurança com jugular	01
2.3	Bolsa lona para capacete	01
2.4	Lanterna para capacete LED	01
2.5	Bota de segurança	01
2.7	Óculos de segurança incolor	01
2.8	Óculos de segurança fumê	01
2.14	Luvas de segurança de vaqueta	01
2.16	Luva isolante de borracha classe 0 – 1KV	01
2.18	Manga isolante – classe 2	01
2.19	Luvas de cobertura para luvas isolantes	01
2.20	Bolsa lona para luvas isolantes	01
2.27	Creme proteção solar	01
2.30	Bolsa lona para mangas isolantes	01
2.31	Cinto de segurança paraquedista	01
2.32	Mosquetão tripla trava	01
2.33	Talabarte posicionamento	01
2.34	Trava-quedas	01
2.37	Corda de linha de vida	01
2.38	Bolsa para linha de vida	01
2.39	Fita de ancoragem	01
2.40	Mosquetão dupla trava	02
2.41	Kit resgate Serveq (c/ canivete)	01
2.42	Fardamento – operacional – antichama	02
2.43	Corda de serviço 10m	01
2.44	Bolsa lona para içamento de material (balde)	01
2.45	Garrafa termica 5L	01

3	EPC e Ferramentas por Veículo	CESTA AÉREA SKY
3.1	Arco de serra 12"	01
3.2	Marreta 1kg	01
3.11	Cobertura teste ponto IP	01
3.12	Caixa de ferramentas	01
3.13	Caixa kit de materiais	01
3.14	Lençol isolante, 1000v	08
3.15	Bolsa lona para lençol isolante	01
3.17	Detector tensão por aproximação, CAT III, BT 600v	01
3.18	Alicate amperímetro, CAT III	01
3.20	Calço para veículo	02
3.21	Calço para estabilizador	04
3.22	Cone de sinalização, faixa refletiva, 75cm	12
3.23	Fita sinalização laranja refletiva, com dispensador, 30m	02
3.29	Kit Primeiro-socorros	01
3.30	Prancheta de mão	01
3.31	Escada singela (Opcional)	01
3.32	Escada dupla (Obrigatória)	01

## 27.6. Veículos e Equipamentos

Para a execução dos serviços, a Empresa contratada deverá, obrigatoriamente, utilizar os veículos indicados neste TERMO DE REFERÊNCIA, os quais deverão portar adesivos em ambas as portas dianteiras, e estar equipados com todos os acessórios exigidos pelo Código Nacional de Trânsito e equipamentos:

Os veículos devem estar devidamente identificados através de adesivos nas laterais citando:

**“A SERVIÇO DO MUNICÍPIO DE FORTIM”**

Para início da execução dos serviços, todos os veículos operacionais e seus equipamentos, deverão apresentar no máximo cinco anos de uso, e estarem disponíveis para uso imediato após a assinatura da Ordem de Serviço. Mediante vistoria prévia da Contratante deverá ser constatado que os equipamentos estejam devidamente

instalados nos chassis dos veículos e os conjuntos em boas condições de operação. Não serão admitidos na execução do contrato após suas renovações, veículos operacionais com mais de 10 (dez) anos de uso.

Observada a idade superior a 10 (DEZ) anos, a Contratante determinará o imediato descadastramento do veículo. Neste caso o veículo/equipamento descadastrado, deverá ser substituído por outro com idade compatível com o exigido neste TERMO DE REFERÊNCIA, devendo a substituição ser imediata, sem prejuízo à operação.

Deverá ser garantida a regularidade e a manutenção dos veículos e equipamentos de modo a não haver descontinuidade da disposição dos mesmos, não sendo admitido mais que um (01) dos veículos operacionais estejam fora de operação por problemas, falhas ou quaisquer motivos que impeçam sua utilização, em mais de um dia de trabalho.

Ao longo do Contrato todos os equipamentos, deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas inicialmente, não obstante o desgaste normal por uso.

A Empresa contratada deverá executar um plano de manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados, baseado em inspeções diárias, programa de manutenção preventiva e corretiva, programa de serviços internos e externos, programa de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), programa de controle dos itens de segurança (iluminação, sinalização luminosa, pneus, etc.) e programa de manutenção, limpeza e reparos dos demais equipamentos. A Contratante efetuará uma avaliação semestral na frota da empresa contratada, buscando verificar as condições de funcionamento. A contratada não poderá substituir nenhum dos veículos sem justificativa prévia e sem anuência da contratada.

Todos os veículos e equipamentos utilizados deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos.

As alterações de veículos/equipamentos no cadastro somente serão autorizadas pela Contratante, desde que atendida as exigências anteriores.

Os padrões de pintura, adesivos e identificação dos veículos deverão seguir as normas definidas pela Contratante, sendo os custos de responsabilidade da Empresa contratada, podendo as mesmas propor projeto a ser implantado nos veículos, alusivo a mensagens institucionais, que somente poderá ser realizado após a aprovação da Contratante.

A Empresa contratada deverá providenciar o cadastramento prévio e manter cadastro permanentemente atualizado junto à Contratante, que fiscalizará a manutenção da idade dos veículos que compõem a frota.

Os veículos operacionais deverão dispor de sinalização luminosa de serviço, conforme a RESOLUÇÃO Nº 268 DE 15 DE FEVEREIRO de 2008, do CONTRAN, no art. 3º "Os veículos prestadores de serviços de utilidade pública, referidos no inciso VIII do art. 29 do Código de Trânsito Brasileiro, identificam-se pela instalação de dispositivo, não removível, de iluminação intermitente ou rotativa, e somente com luz amarelo-âmbar".

Não será admitido em nenhuma hipótese que os veículos operacionais, com identidade visual do município de FORTIM/CE, sejam utilizados em quaisquer serviços que não sejam de IP, dentro da abrangência territorial do contrato.

## **27.7. Pessoal**

Competirá à Empresa contratada a admissão do pessoal necessários ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua exclusiva conta, todos os encargos necessários e demais por exigência das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza, equipe esta, que deverá ser constituída das quantidades de profissionais por tipo de serviço indicados para cada tipo de serviço.

Só poderão ser mantidos em serviço os empregados atenciosos e educados no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadosos com o bem público.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedado ao pessoal da Empresa contratada, a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações.

É proibido o consumo de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie.

Caberá a Empresa contratada apresentar, nos locais e no horário de trabalho, os seus funcionários devidamente uniformizados, providenciando equipamentos e veículos suficientes para realização dos serviços.

As equipes deverão apresentar-se uniformizadas e asseadas, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança quando a situação exigir (conforme Normas do Ministério do Trabalho).

Ao longo da execução dos serviços a equipe deverá contar com Equipamentos de Proteção Individual - EPI, Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC e uniformes.

Para efeito de medição dos serviços **COM CUSTOS UNITÁRIOS "HORÁRIOS"** executados, serão considerados as horas efetivamente trabalhadas, ou seja, o horário de intervalo não será contado na medição.

## **28. GESTÃO DE MATERIAIS**

### **28.1. Almoxarifado Local**

Deverá ser instalado e mantido um Almoxarifado na Administração Local para guarda de materiais de iluminação pública.

As instalações serão específicas para esses serviços, devendo sua localização ser de comum acordo entre as partes, dentro dos limites da área geográfica do Município.

Nesse Almoxarifado serão depositados os materiais destinados exclusivamente aos serviços de manutenção do Sistema de Iluminação Pública, devendo dispor de espaços para:

- Os materiais novos adquiridos pela empresa contratada, denominado por “Seção de Materiais Novos”;
- Guarda dos materiais de propriedade da Prefeitura Municipal de FORTIM/CE, denominado por “Seção de Material Usado”, tais como:
  - Materiais retirados das instalações de iluminação pública durante os serviços de modernização, de eficientização e de expansão, realizados pela empresa contratada;
  - Materiais fornecidos pela Prefeitura Municipal de FORTIM/CE em decorrência de materiais reformados, devolvidos na garantia pelo fabricante ou materiais de iluminação especial.

O Almojarifado deverá dispor de área contínua coberta mínima de 150 m<sup>2</sup> (cento e cinquenta). Na área coberta deverá estar computado uma área mínima de 35 m<sup>2</sup> necessária para o depósito temporário dos materiais e ou resíduos enquadrados na **Lei de Crimes Ambientais nº 9605 de 12/02/98**.

As Seções devem estar devidamente, para acondicionamento e movimentação dos materiais, com prateleiras, pallets, armários, guincho manual, carrinho porta-pallets, balança com capacidade mínima de 1ton, bancada para testes de componentes do Parque de iluminação, etc. Além disso, deve dispor de mão-de-obra para os serviços de movimentação e recuperação de materiais que poderão ser reutilizados.

Dentro da área coberta deverá estar marcado e identificado o local onde estarão armazenados os materiais retirados da iluminação pública e que serão pré-tratados pela empresa contratada, e posteriormente selecionados para reutilização. Para os materiais classificados como recuperável, recuperável em garantia, e inservível, deverá existir um local marcado e identificado.

O dimensionamento exato das áreas deverá ser feito pela empresa contratada, que deverá considerar o volume ocupado pelo estoque operacional e pelo estoque de retorno.

Todos os materiais, novos ou retirados da iluminação pública, deverão ser armazenados de forma adequada e de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques.

A licitante arrematante deverá estocar o material inservível (sucata) separado por matéria prima em alumínio, ferro, cobre, vidro, plástico e concreto até o final do contrato, além de fornecer mensalmente um arquivo em formato compatível com Excel (formato xls), com o quantitativo existente de cada matéria prima em quilograma. A contratada deverá se responsabilizar pela prensagem das ferragens do material sucata, bem como manter o registro da data de prensagem até o fim do contrato;

Toda atividade relacionada a triagem, estocagem, prensagem e cadastramento dos materiais sucata **não terá ônus financeiro adicional para a contratante**. A contratada, a qualquer tempo durante a vigência do contrato, deverá transportar às suas expensas, o material sob sua guarda para destinação indicada pelo município de FORTIM/CE, dentro do território do município de FORTIM/CE.

A Contratada deverá encaminhar as lâmpadas queimadas para descontaminação e destinação final mediante **certificado de empresa especializada, sem ônus financeiro adicional para a contratante**, fazendo-se cumprir todas as exigências da legislação ambiental vigente. A comprovação da correta destinação final destes resíduos

se dará através da documentação conforme legislação ambiental vigente e de acordo com o que estiver estabelecido no PGRS - Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, conforme determinado no ETP. Tais serviços deverão ser considerados como parte integrante do contrato, de modo que não terá ônus financeiro adicional para a contratante.

#### **28.2. Movimentação de Materiais**

Toda a movimentação de materiais de iluminação pública a partir da “Seção de Material Usado” ou da “Seção de Material Novo” será por conta da Empresa contratada. Para tanto, a Empresa contratada deverá dispor de equipamentos e veículos apropriados para esta movimentação.

Todos os materiais movimentados dentro da “Seção de Material Usado”, na retirada ou devolução de materiais de iluminação pública pela Empresa contratada, deverão ser arranjados fisicamente de forma organizada pela mesma, sob orientação da Prefeitura Municipal de FORTIM/CE.

Não será permitido em nenhuma hipótese a utilização das equipes operacionais de manutenção da IP, para a manobra, descarregamento e carregamento de materiais, de forma a prejudicar os horários e programações de atendimento, conforme as ordens de serviço.

#### **28.3. Controle de Estoques do “Almoxarifado Material Usado”**

O controle dos materiais de iluminação pública será efetuado através de sistema eletrônico, contemplando estoque existente, as movimentações relativas às entradas e saídas de materiais.

A fim de manter controlado o fluxo de materiais na “Seção de Material Usado”, a Empresa contratada deverá dispor de equipamentos de informática, acesso internet banda larga, linha telefônica e funcionário(s) habilitado(s) e com dedicação exclusiva para operar o sistema de controle de estoque e movimentação de materiais de iluminação pública em seu poder.

A fiscalização do controle dos materiais de iluminação pública, nos locais de armazenagem, será feita pelo município de FORTIM/CE, por seus servidores ou por pessoas por ela designada.

#### **28.4. Adequação e Dimensionamento dos Estoques da “Seção de Material Novo”**

Os materiais do estoque operacional da “Seção de Material Novo” serão adquiridos, e controlados, pela Empresa contratada.

A responsabilidade pela disponibilidade de materiais, nesse Almoxarifado, para suprir a demanda dos serviços de manutenção, de ampliação, de reforma, de efficientização, de iluminação de destaque, de decoração natalina e de implementação de sistema de telegestão, será sempre da Empresa contratada, que deverá considerar os quantitativos mínimos necessários em estoque, para atender às demandas de manutenção de IP.

#### **28.5. Triagem de Materiais e Destinação Final**

Todos os materiais retirados do sistema de iluminação pública serão transportados pela Empresa contratada para a "Seção de Material Usado". A Empresa contratada fará, às suas expensas, um pré-tratamento e acondicionamento destes. Esses materiais ficarão depositados em local próprio, dentro da área coberta, até que representante da SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, através de uma triagem, autorize o descarte final.

A triagem dos materiais será efetuada por mão-de-obra fornecida pela Empresa contratada, sob orientação e fiscalização de representante da SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO.

Após a triagem dos materiais retirados, a Empresa contratada deverá incorporar aqueles em condições de reuso ao seu estoque operacional, e serão especificamente direcionados à instalação de novos pontos de iluminação no Município após autorização e controle do representante da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA).

Os serviços de movimentação de carga, descarga, manuseio e transporte dos materiais entre as Seções do Almoxarifado, observado as datas e locais programados, serão de responsabilidade da empresa contratada.

A Contratada será responsável pelo descarte dos materiais e/ou resíduos inservíveis, em observância à legislação ambiental vigente, após a inspeção e autorização da contratante.

Materiais como lâmpadas de descarga, deverão ter seus processos de descarte realizados em conformidade com as leis, portarias, resoluções, acordos e normas técnicas regulamentares de cunho nacional, bem como as autorizações dos órgãos competentes. 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.

#### **28.6. Retomada dos Estoques**

No vencimento do Contrato ou em caso de rescisão do mesmo por parte do município de FORTIM/CE, o estoque de materiais e peças de reposição especificadas para as instalações de responsabilidade da empresa contratada, poderá ser, caso haja interesse do município de FORTIM/CE, transferido para a guarda do município de FORTIM/CE, contra o ressarcimento à contratada, ao seu valor líquido contábil após o inventário. Essa transferência será registrada em um Termo específico.

#### **29. GARANTIA DOS SERVIÇOS**

Para qualquer uma das intervenções realizadas pela empresa contratada, em qualquer um dos tipos de serviço elencados neste TERMO DE REFERÊNCIA, será dada pela mesma uma garantia mínima de **06 (seis) meses**, quanto ao desempenho do material e mão- de-obra empregados no serviço, ou seja, caso venha a ocorrer reincidência da falha, com a aplicação do mesmo tipo de material, a Prefeitura não realizará o pagamento da segunda intervenção caso a mesma se dê dentro do prazo de **06 (seis) meses** após a primeira intervenção. A garantia mínima a ser adotada para os materiais será sempre de **06 (seis) meses**, quando não estiver especificada garantia com prazo superior no ANEXO I.k – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DOS MATERIAIS.

Também será de responsabilidade da Empresa contratada as novas instalações realizadas no Parque de Iluminação Pública.

### 30. FONTE DE PREÇOS DA PLANILHA DE ORÇAMENTÁRIA BÁSICA DAS ATIVIDADES

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

- Insumos e composições formuladas com a utilização das tabelas de preços oficiais da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano do Estado do Ceará – SEINFRA – 028 (sem desoneração), do Sinapi de 04/2024 (não desonerada) da Caixa Econômica Federal, da Orse MAR/2024-1 de Sergipe, da EMLURB 07/2018 de Pernambuco, SCO-RJ REF. 04/2024 ONERADA, PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE 02/2023-SEINFRA – PREF. MUN. DE TIANGUÁ/CE C/ DATA DE ABERTURA: 29.09.2023, TP Nº 2023.10.09.2-2023 – PREF. MUN. DE HORIZONTE/CE C/ DATA DE ABERTURA: 06.11.2023. Utilizando os Índices: BDI DE SERVIÇOS = 27,23%, BDI FRONECIMENTO DE MATERIAIS = 15,27% e Encargos Sociais horista/mensalista de 114,15%/71,31% para a tabela Seinfra 028 (sem desoneração) e de 115,02%/71,66% para a tabela Sinapi 04/2024 (não desonerada).

### 31. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Contratada assumirá integral responsabilidade civil e penal pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com o presente TERMO DE REFERÊNCIA, 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, NR-33 e NR-35 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 zelar pelo patrimônio Municipal, objeto do presente, assumindo responsabilidades pela sua integridade, responsabilizando-se pelos seus agentes ou por terceiros.

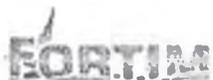
A Contratada é obrigada a recompor, ao término dos serviços, as condições originais, obedecendo aos padrões estabelecidos, dos passeios, leitos carroçáveis e demais logradouros públicos danificados em função dos trabalhos executados pela Contratada.

A Contratada obriga-se a manter seus funcionários devidamente uniformizados e identificados.

Documento assinado digitalmente  
 PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
Data: 16/07/2024 09:12:58-0300  
Verifique em <https://validar.m.gov.br>

Fortim/CE, 16 de julho de 2024.

**PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA**  
CPF: 053.002.343-11  
CREA: 338871 - RNP: 061808234-4  
ENGENHEIRO ELETRICISTA



**Obra**  
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A SINAPI - 04/2024 - Ceará  
MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE ORSE - 03/2024 - Sergipe  
FORTIM/CE

**Bancos**  
SEINFRA - 028 - Ceará  
SCO - 04/2024 - Rio de Janeiro  
EMLURB/PE/JUL-2018  
Outras Referências: Portal de  
Notas Fiscais Eletrônicas,  
Prefeituras de Horizonte/CE e  
Tanguá/CE

**B.D.I.**  
Materiais - 15,27%  
Serviços - 27,23%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado:  
Horista: 115,02%  
Mensalista: 71,66%

## Anexo I.A - Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ESTRUTURA TÉCNICA/ADMINISTRATIVA, PARA OS SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE IP (CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA).	607.518,00	5,78 %
2	DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE EQUIPES OPERACIONAIS DE TURMA PESADA EM VEÍCULO TIPO MUNCK, DE TURMA LEVE EM VEÍCULO CESTO AÉREO SIMPLES E DE ELETRICISTA EM VEÍCULO AUTOMOTOR TIPO MOTOCICLETA, PARA SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE (CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA).	2.082.266,40	19,82 %
3	DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE LEVANTAMENTO E CADASTRO ATUALIZADO DOS ATIVOS DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EMPLAQUETAMENTO - (INCLUSIVE MATERIAIS/CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA).	159.826,20	1,52 %
4	DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE EQUIPE DE CONFEÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM, PARA PRODUÇÃO DE ORNAMENTOS NATALINOS METÁLICOS - (EXCLUSIVE MATERIAIS/CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA)	34.852,00	0,33 %
5	FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA A GESTÃO COMPLETA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, DE IMPLANTAÇÃO, DE AMPLIAÇÃO, DE REFORMA, DE EFICIENTIZAÇÃO, DE TELEGESTÃO, DE ILUMINAÇÃO DESTAQUE DE FONTES/OU MONUMENTOS E DE DECORAÇÃO NATALINA.	7.620.477,80	72,54 %
		<b>Total sem BDI</b>	<b>8.878.516,44</b>
		<b>Total do BDI</b>	<b>1.628.423,96</b>
		<b>Total Geral</b>	<b>10.504.940,40</b>

Documento assinado digitalmente

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
Data: 12/01/2024 15:58:18 -0300  
Verifique em <https://validar.jti.gov.br>

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
CPF: 053.002.343-11  
CREA: 338871 - RNP: 061808234-4  
ENGENHEIRO ELETRICISTA





Obra  
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE

Bancos  
SINAPI - 04/2024 - Ceará  
ORSE - 03/2024 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará  
SCO - 04/2024 - Rio de Janeiro  
EMLURB/PE/JUL 2018  
Outras Referências: Portal de Notas Fiscais Eletrônicas, Prefeituras de Horizonte/CE e Tandubá/CE

B. D. I.  
Materiais - 15,27%  
Serviços - 27,23%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 115,02%  
Mensalista: 71,66%

## Anexo I.B - Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ESTRUTURA TÉCNICA/ADMINISTRATIVA, PARA OS SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE IP (CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA).					607.518,00	5,78 %
1.1	CP.FT.01 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Administração Local com Disponibilidade de Estrutura Técnica/Administrativa p/ os Serviços Comuns de Engenharia do acervo (medido e estimado), com disponibilidade de equipes administrativa e técnica para os serviços de IP, no município, em imóvel com escritório, almoxarifado e garagem p/ os veículos operacionais, com todos os custos de mão de obra, equipamentos, software, encargos sociais e impostos, necessários para a realização dos serviços, conforme Termo de Referência - (EXCLUSIVE MATERIAIS)	%	100	4.774,96	6.075,18	607.518,00	5,78 %
2		DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE EQUIPES OPERACIONAIS DE TURMA PESADA EM VEÍCULO TIPO MUNCK, DE TURMA LEVE EM VEÍCULO CESTO AÉREO SIMPLES E DE ELETRICISTA EM VEÍCULO AUTOMOTOR TIPO MOTOCICLETA, PARA SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE (CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA).					2.082.266,40	19,82 %
2.1	CP.FT.03 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Veículo automotor tipo motocicleta CG 125cc com 01 eletricista, período diurno, dias úteis e aos sábados	H	960	46,88	59,84	57.254,40	0,55 %
2.2	CP.FT.04 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricistas e motorista operador, período diurno, dias úteis e aos sábados	H	372	277,42	352,96	131.301,12	1,25 %
2.3	CP.FT.05 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricistas e motorista operador, período diurno, aos domingos e feriados	H	96	277,42	352,96	33.884,16	0,32 %
2.4	CP.FT.06 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricistas e motorista operador, período noturno, dias úteis e sábados	H	96	277,42	352,96	33.884,16	0,32 %
2.5	CP.FT.07 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricistas e motorista operador, período noturno, aos domingos e feriados	H	96	277,42	352,96	33.884,16	0,32 %
2.6	CP.FT.08 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Equipe Leve Cesto Aéreo Simples com 02 eletricistas, período diurno, dias úteis e aos sábados	H	4608	242,52	308,55	1.421.798,40	13,53 %

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



2.7	CP.FT.09	Próprio com insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitistas, período diurno, aos domingos e feriados	H	400	242,52	308,55	123.420,00	1,17 %
2.8	CP.FT.10	Próprio com insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitistas, período noturno, dias úteis e sábados	H	400	242,52	308,55	123.420,00	1,17 %
2.9	CP.FT.11	Próprio com insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitistas, período noturno, aos domingos e feriados	H	400	242,52	308,55	123.420,00	1,17 %
3			<b>DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE LEVANTAMENTO E CADASTRO ATUALIZADO DOS ATIVOS DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EMPLAQUETAMENTO - (INCLUSIVE MATERIAIS/CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA).</b>					<b>159.826,20</b>	<b>1,52 %</b>
3.1	CP.FT.12	Próprio com insumos de tabelas oficiais.	Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com Emplaquetamento, e o respectivo controle patrimonial em base informatizada - ACERVO EXISTENTE.	PL	3317	34,43	43,80	145.284,60	1,38 %
3.2	CP.FT.13	Próprio com insumos de tabelas oficiais.	Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com Emplaquetamento, e o respectivo controle patrimonial em base informatizada - PONTOS NOVOS NO ACERVO.	PL	332	34,43	43,80	14.541,60	0,14 %
4			<b>DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE EQUIPE DE CONFECÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM, PARA PRODUÇÃO DE ORNAMENTOS NATALINOS METÁLICOS - (EXCLUSIVE MATERIAIS/CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA).</b>					<b>34.852,00</b>	<b>0,33 %</b>
4.1	CP.FT.14	Próprio com insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de equipe para confecção, montagem e desmontagem de elemento metálico de iluminação natalina.	H	200	136,97	174,26	34.852,00	0,33 %
5			<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA A GESTÃO COMPLETA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, DE IMPLANTAÇÃO, DE AMPLIAÇÃO, DE REFORMA, DE EFICIENTIZAÇÃO, DE TELEGESTÃO, DE ILUMINAÇÃO DESTAQUE DE FONTES/OU MONUMENTOS E DE DECORAÇÃO NATALINA.</b>					<b>7.620.477,80</b>	<b>72,54 %</b>
5.1			<b>DE MATERIAIS PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS ACERVOS CONVENCIONAL E LED EXISTENTES.</b>					<b>315.439,44</b>	<b>3,00 %</b>
5.1.1	11481	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	UN	578	39,42	45,43	26.258,54	0,25 %
5.1.2	00012216	SINAPI	LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 150 W (BASE E40)	UN	3	58,12	66,99	200,97	0,00 %
5.1.3	00003757	SINAPI	LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 250 W (BASE E40)	UN	10	67,20	77,46	774,60	0,01 %
5.1.4	18351	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	UN	124	45,98	53,00	6.572,00	0,06 %
5.1.5	11484	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UN	20	49,12	56,62	1.132,40	0,01 %
5.1.6	11486	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	69	77,68	89,54	6.178,26	0,06 %
5.1.7	11487	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	9	96,13	110,80	997,20	0,01 %
5.1.8	11778	SEINFRA	REATOR AFP p/ LÂMP. V. SODIO 70W	UN	289	66,30	76,42	22.085,38	0,21 %
5.1.9	1915	ORSE	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 150w	un	2	101,00	116,42	232,84	0,00 %
5.1.10	1916	ORSE	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 250w	un	5	254,72	293,61	1.468,05	0,01 %
5.1.11	3960	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 75 w	un	61	95,50	110,08	6.714,88	0,06 %
5.1.12	3961	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 150 w	un	10	89,45	103,10	1.031,00	0,01 %
5.1.13	3959	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 250 w	un	34	131,40	151,48	5.149,64	0,05 %
5.1.14	2570	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico 400w	un	5	162,00	186,73	933,65	0,01 %
5.1.15	00003390	SINAPI	IGNITOR PARA LAMPADA DE VAPOR DE SODIO / VAPOR METALICO ATE 400 W, TENSAO DE PULSO ENTRE 580 A 750 V	UN	135	30,95	35,67	4.815,45	0,05 %
5.1.16	3804	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	m	150	5,14	5,92	888,00	0,01 %



5.1.17	00002510 SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	4477	37,21	42,89	192.018,53	1,83 %
5.1.18	2822 ORSE	Base fixa para relé foto elétrico	un	813	7,45	8,58	6.975,54	0,07 %
5.1.19	8928 ORSE	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	un	587	3,87	4,46	2.618,02	0,02 %
5.1.20	10802 ORSE	Soquete ou bocal de louça E40	un	46	7,19	8,28	380,88	0,00 %
5.1.21	9354 ORSE	Conector cunha I série cinza	un	95	10,00	11,52	1.094,40	0,01 %
5.1.22	3259 ORSE	Conector cunha 4 x 4/0 AWG CAA	un	95	37,24	42,92	4.077,40	0,04 %
5.1.23	2637 ORSE	Conector perfuração 25-95/295 mm	un	587	9,90	11,41	6.811,77	0,06 %
5.1.24	16278 SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	80	11,17	12,87	1.029,60	0,01 %
5.1.25	17392 SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	80	10,22	11,78	942,40	0,01 %
5.1.26	00003798 SINAPI	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	UN	58	87,69	101,08	5.862,64	0,06 %
5.1.27	10632 ORSE	Luminária aberta com corpo de alumínio estampado - acabamento em esmalte sintético na cor alumínio - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio - receptáculo de porcelana fixado no corpo por meio de suporte regulável com base E-40 - fixação	un	20	108,75	125,35	2.507,00	0,02 %
5.1.28	10633 ORSE	Luminária fechada - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio, tratado por processo eletroquímico - receptáculo da lâmpada E-40 reforçado, fixado ao corpo por meio de suporte regulável - refrator prismático, de vidro borossilicato, fixado	un	20	246,75	284,42	5.688,40	0,05 %
5.2		<b>DE LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED PARA OS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO, DE AMPLIAÇÃO, DE REFORMA, DE EFICIENTIZAÇÃO E TELEGESTÃO, DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO ANEXO I.I)</b>					<b>4.443.885,57</b>	<b>42,30 %</b>
5.2.1	14117 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, modelo GL421 G-Light ou similar	un	108	648,67	747,72	80.753,76	0,77 %
5.2.2	14118 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 50 W, modelo GL421 G-Light ou similar	un	2076	692,61	798,37	1.657.416,12	15,78 %
5.2.3	14119 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 75 W, modelo GL421 G-Light ou similar	un	108	987,94	1.138,79	122.989,32	1,17 %
5.2.4	14120 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, modelo GL421 G-Light ou similar	un	435	1.052,98	1.213,77	527.989,95	5,03 %
5.2.5	14121 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, modelo GL421 G-Light ou similar	un	576	1.262,17	1.454,90	838.022,40	7,98 %
5.2.6	14122 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 200W, modelo GL421 G-Light ou similar	un	346	1.694,61	1.953,37	675.866,02	6,43 %
5.2.7	REF. DE PREÇO: PREGÃO REF. HOMOLOGAÇÃO ELETRÔNICO Nº PE PROCEDIMENTO 02/2023-SEINFRA - PREF. LICITATÓRIO MUN. DE TIANGUÁ/CE - DATA DE ABERTURA: 29.09.2023 - DATA DE ADJUDICAÇÃO: 26.10.2023 E DATA DE HOMOLOGAÇÃO: 27.10.2023	Luminária em led de 120W, alimentada por bateria acoplada em placa de energia solar, com fluxo luminoso de 210lm/W, totalizando 25.200lm, proteção IP-66, com garantia de 5 anos	UN	80	5.865,02	6.760,60	540.848,00	5,15 %
5.3		<b>DE ACESSÓRIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>					<b>348.055,00</b>	<b>3,31 %</b>

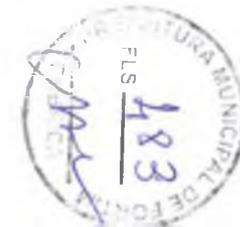


5.3.1	NOTA FISCAL EC- (www.nfe.fazenda.gov.br) 20240318 DE 18/03/202 - br REF. DE PREÇO/CONSULTA PORTAL DE NOTA FISCAL ELETRÔNICA (www.nfe.fazenda.gov.br)	GATEWAY/MÓDULO CONCENTRADOR DE COMUNICAÇÃO, MODELO LS-AP2400 OU SIMILAR, CAPACIDADE P/ ATENDER PELO MENOS 400 RELÉS DE TELEGESTÃO, ANTENA EXTERNA, TECNOLOGIA CELULAR 3G E 4G, IP-66, CONECTIVIDADE VIA FIBRA ÓTICA, CONECTIVIDADE VIA CABO (XDSL, COAXIAL), FAIXA DE OPER. -20°C ~+75°C, GESTÃO REMOTA E PERSONALIZADA DE USUÁRIOS DE ACESSO, SUPORTA CONFIGURAÇÃO VPN, PERMITE ATUALIZAÇÃO REMOTA, FUNÇÃO "MODO DE SEGURANÇA" E WATCHDOG, ... (CONFORME ANEXO I.K E TERMO DE REFERÊNCIA)	UN	20	5.112,65	5.893,35	117.867,00	1,12 %
5.3.2	NOTA FISCAL EC- (www.nfe.fazenda.gov.br) 20240318 DE 18/03/2024 - br REF. DE PREÇO/CONSULTA PORTAL DE NOTA FISCAL ELETRÔNICA (www.nfe.fazenda.gov.br)	RELÉ DE TELEMETRIA/TELEGESTÃO PARA CONTROLE E MONITORAMENTO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO, MODELO LS-MCL2400GS OU SIMILAR, COMUNICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA NA FAIXA DE 2,4ghZ, TOPOLOGIA DE REDE MESH, SEGURANÇA SIMÉTRICA AES-128, INSTALAÇÃO PLUG & PLAY (ANSI C136-41 DE 5 OU 7 PINOS), DIMERIZAÇÃO C/ INTERFACE PADRÃO 0-10 VDC, ... (CONFORME ANEXO I.K E TERMO DE REFERÊNCIA)	UN	400	499,24	575,47	230.188,00	2,19 %
5.4		<b>DE PROJETOES/REFLETORES COM TECNOLOGIA LED</b>					<b>207.818,00</b>	<b>1,98 %</b>
5.4.1	13790 ORSE	Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 8500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	100	29,18	33,63	3.363,00	0,03 %
5.4.2	13287 ORSE	Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar	un	100	47,49	54,74	5.474,00	0,05 %
5.4.3	13791 ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	100	99,00	114,11	11.411,00	0,11 %
5.4.4	13524 ORSE	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	150	248,48	286,42	42.963,00	0,41 %
5.4.5	13792 ORSE	Refletor Slim LED 300W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	50	731,24	842,90	42.145,00	0,40 %
5.4.6	13789 ORSE	Refletor modular LED500w DC com DPS 10x50w 90° 5000k 16Slim/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RFMLED-DCDPS-90-500-50-3C-ME, de G-light ou similar	un	30	2.962,96	3.415,40	102.462,00	0,98 %
5.5		<b>DE BRAÇOS/SUORTES PARA LUMINÁRIAS /PROJETOES/REFLETORES</b>					<b>402.060,00</b>	<b>3,83 %</b>
5.5.1	13671 ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, de Induspar ou similar	un	50	73,70	84,95	4.247,50	0,04 %
5.5.2	12013 ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para acoplar 02 luminárias decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo NU-144/2, da REEME	Un	150	161,51	186,17	27.925,50	0,27 %
5.5.3	13558 ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Código SUP03, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar	Un	50	124,42	143,41	7.170,50	0,07 %
5.5.4	13559 ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 04 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Código SUP04, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar	Un	50	150,18	173,11	8.655,50	0,08 %
5.5.5	298 ORSE	Braço reto para luminária pública padrão energética 1 x 1,00 m	un	200	39,70	45,76	9.152,00	0,09 %
5.5.6	7115 ORSE	Braço para luminária padrão energética 1 1/4" x 1,50 m	un	300	57,01	65,71	19.713,00	0,19 %
5.5.7	13800 ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	un	800	257,41	296,71	237.368,00	2,26 %
5.5.8	13801 ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x3000mm DI ou similar	un	200	380,97	438,14	87.828,00	0,84 %
5.6		<b>DE FERRAGENS</b>					<b>106.242,00</b>	<b>1,01 %</b>
5.6.1	00000406 SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	100	72,04	83,04	8.304,00	0,08 %
5.6.2	3443 ORSE	Fecho em aço Inox	un	3000	1,25	1,44	4.320,00	0,04 %
5.6.3	00000417 SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM	UN	200	3,08	3,55	710,00	0,01 %
5.6.4	10806 SEINFRA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	UN	200	26,20	30,20	6.040,00	0,06 %
5.6.5	MAT076850 SCO	Laco de roldana de aço, referencia SPL-1316-T	un	200	3,42	3,94	788,00	0,01 %
5.6.6	00001091 SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	150	26,08	30,06	4.509,00	0,04 %

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



5.6.7	00001095 SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	100	38,77	44,69	4.469,00	0,04 %
5.6.8	00000439 SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	400	19,71	22,71	9.084,00	0,09 %
5.6.9	00000431 SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	350	15,55	17,92	6.272,00	0,06 %
5.6.10	00000432 SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2600	17,16	19,78	51.428,00	0,49 %
5.6.11	18070 SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	3350	0,99	1,14	3.819,00	0,04 %
5.6.12	18071 SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	3350	0,68	0,78	2.613,00	0,02 %
5.6.13	18072 SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	3350	1,01	1,18	3.886,00	0,04 %
5.7		<b>ATERRAMENTO</b>					<b>16.295,00</b>	<b>0,18 %</b>
5.7.1	12352 SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	100	53,28	61,41	6.141,00	0,06 %
5.7.2	10841 SEINFRA	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	100	2,83	3,28	328,00	0,00 %
5.7.3	00000857 SINAPI	CABO DE COBRE NU 18 MM2 MEIO-DURO	M	200	17,58	20,26	4.052,00	0,04 %
5.7.4	00000868 SINAPI	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	M	200	25,06	28,88	5.776,00	0,05 %
5.8		<b>DE CABOS</b>					<b>207.794,00</b>	<b>1,98 %</b>
5.8.1	00001013 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	1000	1,41	1,62	1.620,00	0,02 %
5.8.2	00001022 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	8000	2,65	3,05	24.400,00	0,23 %
5.8.3	00001021 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	4000	4,06	4,67	18.680,00	0,18 %
5.8.4	00000994 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	2000	5,91	6,81	13.620,00	0,13 %
5.8.5	00001020 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	1000	9,69	11,16	11.160,00	0,11 %
5.8.6	00000995 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	1000	15,43	17,78	17.780,00	0,17 %
5.8.7	00000996 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	M	1000	23,93	27,58	27.580,00	0,26 %
5.8.8	00039258 SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	2500	8,47	9,76	24.400,00	0,23 %
5.8.9	00039259 SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	M	500	13,04	15,03	7.515,00	0,07 %
5.8.10	00039260 SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6 MM2	M	200	19,97	23,01	4.602,00	0,04 %
5.8.11	3804 ORSE	Cabo de cobre PP Coroplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	m	4350	5,14	5,92	25.752,00	0,25 %
5.8.12	18844 SEINFRA	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	M	1500	5,51	6,35	9.525,00	0,09 %
5.8.13	4622 ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x25 +25mm <sup>2</sup>	m	500	11,99	13,82	6.910,00	0,07 %
5.8.14	2633 ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16 +16mm <sup>2</sup>	m	1500	5,51	6,35	9.525,00	0,09 %
5.8.15	4620 ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x16 +16mm <sup>2</sup>	m	500	8,20	9,45	4.725,00	0,04 %
5.9		<b>DE ACIONAMENTOS, QUADROS E PROTEÇÃO</b>					<b>272.031,72</b>	<b>2,59 %</b>
5.9.1	00002510 SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	4584	37,21	42,89	196.607,76	1,87 %
5.9.2	MAT121000 SCO	Rele fotoeletrico temporizado programado 01/NF, Linsa ou similar	un	50	47,07	54,25	2.712,50	0,03 %
5.9.3	2622 ORSE	Base fixa para relé foto elétrico	un	530	7,45	8,58	4.547,40	0,04 %



5.9.4	00039756 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	12	312,12	359,78	4.317,36	0,04 %
5.9.5	00013393 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	12	300,89	346,60	4.158,20	0,04 %
5.9.6	4198 ORSE	Quadro de medição trifásico em Noril c/lente para leitura	un	50	330,00	380,39	19.019,50	0,18 %
5.9.7	4697 ORSE	Quadro de medição monofásico em polcarbonato	un	50	119,00	137,17	6.858,50	0,07 %
5.9.8	1122 18.26.060 - EMLURB EMLURB	CHAVE MAGNETICA DE 2 X 30A PA RA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ	UN	10	650,00	749,25	7.492,50	0,07 %
5.9.9	1123 18.26.065 - EMLURB EMLURB	CHAVE MAGNETICA DE 2 X 60A PA RA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ	UN	10	650,00	749,25	7.492,50	0,07 %
5.9.10	00034853 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	150	8,34	9,61	1.441,50	0,01 %
5.9.11	00034886 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A, ICC - 5KA / 250 VCA	UN	50	12,37	14,25	712,50	0,01 %
5.9.12	00034709 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	UN	100	58,62	67,57	6.757,00	0,06 %
5.9.13	00001614 SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	UN	25	344,01	396,54	9.913,50	0,09 %
<b>5.10</b>		<b>DE CONECTORES E FITAS</b>					<b>171.396,02</b>	<b>1,63 %</b>
5.10.1	9354 ORSE	Conector cunha 1 série clnza	un	2027	10,00	11,52	23.351,04	0,22 %
5.10.2	3259 ORSE	Conector cunha 4 x 4/0 AWG CAA	Un	2027	37,24	42,92	86.998,84	0,83 %
5.10.3	2637 ORSE	Conector perfuração 25-95/295 mm	un	4054	9,90	11,41	46.256,14	0,44 %
5.10.4	16278 SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	600	11,17	12,87	7.722,00	0,07 %
5.10.5	17392 SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	600	10,22	11,78	7.068,00	0,07 %
5.11		<b>DE ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>					<b>29.020,50</b>	<b>0,37 %</b>
5.11.1	00002674 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	900	4,29	4,94	4.446,00	0,04 %
5.11.2	00002685 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	600	8,71	7,73	4.638,00	0,04 %
5.11.3	00002684 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	M	300	8,94	10,30	3.090,00	0,03 %
5.11.4	00002680 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	M	600	9,82	11,31	6.786,00	0,06 %
5.11.5	00002681 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	M	300	16,05	18,50	5.550,00	0,05 %
5.11.6	00001891 SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	450	1,07	1,23	553,50	0,01 %
5.11.7	00001892 SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	300	1,50	1,72	516,00	0,00 %
5.11.8	00001902 SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	150	2,33	2,68	402,00	0,00 %
5.11.9	00001893 SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	300	3,20	3,68	1.104,00	0,01 %
5.11.10	00001894 SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	150	4,64	5,34	801,00	0,01 %
5.11.11	00039247 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	250	4,36	5,02	1.255,00	0,01 %
5.11.12	00039246 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	250	5,00	5,76	1.440,00	0,01 %
5.11.13	00002446 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	600	7,18	8,27	4.962,00	0,05 %
5.11.14	00002442 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	300	10,06	11,59	3.477,00	0,03 %
<b>5.12</b>		<b>DE POSTES</b>					<b>604.458,40</b>	<b>5,75 %</b>
5.12.1	8498 ORSE	Poste circular de concreto 7/200 para iluminação pública	un	30	567,90	654,81	19.638,30	0,19 %
5.12.2	8636 ORSE	Poste circular de concreto 8/200 para iluminação pública	un	80	1.264,19	1.457,23	87.433,80	0,83 %
5.12.3	8637 ORSE	Poste circular de concreto 10/200 para iluminação pública	un	60	1.891,53	2.180,36	130.821,60	1,25 %
5.12.4	2580 ORSE	Poste circular de concreto 12/ 200 para iluminação pública	un	60	2.126,95	2.451,73	147.103,80	1,40 %
5.12.5	7862 ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/150	un	20	895,99	1.032,80	20.656,00	0,20 %



5.12.6	1859	ORSE	Paste concreto duplo T (DT) 9/300	un	20	794,00	915,24	18.304,80	0,17 %
5.12.7	6883	ORSE	Paste concreto duplo T (DT) 9/600	un	10	1.533,13	1.767,23	17.672,30	0,17 %
5.12.8	1856	ORSE	Paste concreto duplo T (DT) 16/600	un	20	4.164,13	4.799,99	95.998,80	0,91 %
5.12.9	00014166	SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	20	1.215,23	1.400,79	28.015,80	0,27 %
5.12.10	00014165	SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *145* MM	UN	20	1.683,54	1.940,61	38.812,20	0,37 %
5.13			<b>DE CAIXAS DE PASSAGEM PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO</b>					<b>76.857,30</b>	<b>0,73 %</b>
5.13.1	00041627	SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	UN	60	190,18	219,22	13.153,20	0,13 %
5.13.2	00041628	SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	UN	120	349,52	402,89	48.346,80	0,46 %
5.13.3	00041629	SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M	UN	30	444,10	511,91	15.357,30	0,15 %
5.14			<b>DE MATERIAIS DIVERSOS PARA CONFECÇÃO DE ENFEITES E ADORNOS NATALINOS</b>					<b>409.124,85</b>	<b>3,89 %</b>
5.14.1	8810	ORSE	Barra chata de ferro 3/4" x 1/4" (0,95 kg/m)	kg	2000	10,32	11,89	23.780,00	0,23 %
5.14.2	196	ORSE	Arame recozido 18 twg - 1,25mm (9,6g/m)	kg	500	26,90	31,00	15.500,00	0,15 %
5.14.3	00000410	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	UN	5000	0,12	0,13	650,00	0,01 %
5.14.4	13820	ORSE	Manguelra 2F LED BR 13MM 127V	m	6000	17,90	20,63	123.780,00	1,18 %
5.14.5	8925	ORSE	Strobo tipo flash cor amarela 5km	un	300	32,50	37,46	11.238,00	0,11 %
5.14.6		REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO	CAIXA DE PISCA-PISCA LED BRANCO C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS	CX	45	1.209,71	1.394,43	62.749,35	0,60 %
		2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO							
		MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO							
		DATA DE ABERTURA:							
		06.11.2023 - DATA DE							
		HOMOLOGAÇÃO E							
		ADJUDICAÇÃO:							
		20.11.2023.							
5.14.7		REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO	CAIXA DE PISCA-PISCA LED VERDE C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS	CX	45	1.209,71	1.394,43	62.749,35	0,60 %
		2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO							
		MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO							
		DATA DE ABERTURA:							
		06.11.2023 - DATA DE							
		HOMOLOGAÇÃO E							
		ADJUDICAÇÃO:							
		20.11.2023.							
5.14.8		REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO	CAIXA DE PISCA-PISCA LED AMARELO C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS	CX	45	1.209,71	1.394,43	62.749,35	0,60 %
		2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO							
		MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO							
		DATA DE ABERTURA:							
		06.11.2023 - DATA DE							
		HOMOLOGAÇÃO E							
		ADJUDICAÇÃO:							
		20.11.2023.							

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br





Composições Analíticas com Preço Unitário  
 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO,  
 EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE

Bancos  
 SINAPI - 04/2024 - Ceará  
 ORSE - 03/2024 - Sergipe  
 SEINFRA - 028 - Ceará  
 SCC - 04/2024 - Rio de Janeiro  
 EMLURB/PE/JUL-2018  
 Outras Referências: Portal de Notas Fiscais  
 Eletrônicas, Preleitoras de Horizonte/CE e  
 Transpá/CF

B.D.I.  
 Materiais - 15,27%  
 Serviços - 27,23%

Encargos Sociais  
 Não Desonerado:  
 Hora: 115,02%  
 Mensalista: 71,66%

## Anexo I.C - Composições Analíticas com Preço Unitário

### Composições Principais

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
1.1 Composição	CP.FT.01 Próprio	Administração Local com Disponibilidade de Estrutura Técnica/Administrativa p/ os Serviços Comuns de Engenharia do acervo (medido e estimado), com disponibilidade de equipes administrativa e técnica para os serviços de IP, no município, em imóvel com com escritório, almoxarifado e garagem p/ os veículos operacionais, com todos os custos de mão de obra, equipamentos, software, encargos sociais e impostos, necessários para a realização dos serviços, conforme Termo de Referência - (EXCLUSIVE MATERIAIS).	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	%	1,0000000		39.791,35	39.791,35
Composição	90769 SINAPI	ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	60,0000000		125,24	7.514,40
Auxiliar								
Composição	101401 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		6.802,06	6.802,06
Auxiliar								
Composição	100309 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	60,0000000		30,22	1.813,20
Auxiliar								
Composição	93566 SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		3.122,76	3.122,76
Auxiliar								
Composição	93563 SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		3.858,62	3.858,62
Auxiliar								
Composição	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	60,0000000		119,59	7.175,40
Auxiliar								
Insumo	4298 ORSE	Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços	mês	1,0000000		1.600,00	1.600,00
Insumo	18610 SEINFRA	COMPUTADOR	Material	UNxMÉS	2,0000000		170,00	340,00
Insumo	110257 SEINFRA	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	Material	MÉS	2,0000000		200,00	400,00
Insumo	12294 SEINFRA	ÁGUA	Material	m <sup>3</sup>	15,0000000		5,97	89,55
Insumo	12321 SEINFRA	ENERGIA ELETRICA	Material	KWH	300,0000000		0,98	294,00
Insumo	10700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	60,0000000		81,51	4.890,60
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	6,0000000		125,86	755,16
Insumo	110255 SEINFRA	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	Material	MÉS	1,0000000		100,00	100,00
Insumo	18614 SEINFRA	TELEFONE MÓVEL	Material	UNxMÉS	3,0000000		230,00	690,00

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



Insumo	17979 SEINFRA	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E CADASTRAMENTO COM BANCO DE DADOS, INTERFACE AMIGÁVEL, Serviços PLATAFORMA WINDOWS	UN	0,0500000	6.912,16	345,60			
						VALOR SEM BDI	39.791,35		
						VALOR COM BDI	50.626,53		
						VALOR PARA UM PERÍODO DE 12 MESES SEM BDI	477.496,20		
						FRAÇÃO DE 100%	4.774,96		
				MO sem LS =>	12.821,11	LS =>	14.746,84	MO com LS =>	27.567,95
				Valor do BDI =>	10.835,18			Valor com BDI =>	50.626,53

2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	CP.FT.03 Próprio	Veículo automotor tipo motocicleta CG 125cc com 01 eletricitista, período diurno, dias úteis e aos sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	H	1,0000000		46,88	46,88	
Insumo	18968 SEINFRA	MOTO CG 125	Equipamento	UN	0,0010000		11.980,93	11,98	
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	30,0000000	26,85	34,90	
				MO sem LS =>	16,23	LS =>	18,67	MO com LS =>	34,90
				Valor do BDI =>	12,76			Valor com BDI =>	59,64

**Observação**

Aplicação do adicional de periculosidade de 30% incluído no Insumo SEINFRA 12312 ELETRICISTA.

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	CP.FT.04 Próprio	Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitistas e motorista operador, período diurno, dias úteis e aos sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	H	1,0000000		277,42	277,42	
Insumo	10705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,0000000		172,71	172,71	
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	3,0000000	30,0000000	26,85	104,71	
				MO sem LS =>	48,70	LS =>	56,01	MO com LS =>	104,71
				Valor do BDI =>	75,54			Valor com BDI =>	352,96

**Observação**

Aplicação do adicional de periculosidade de 30% incluído no Insumo SEINFRA 12312 ELETRICISTA.

2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	CP.FT.05 Próprio	Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitistas e motorista operador, período diurno, aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	H	1,0000000		277,42	277,42	
Insumo	10705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,0000000		172,71	172,71	
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	3,0000000	30,0000000	26,85	104,71	
				MO sem LS =>	48,70	LS =>	56,01	MO com LS =>	104,71
				Valor do BDI =>	75,54			Valor com BDI =>	352,96

**Observação**

Aplicação do adicional de periculosidade de 30% incluído no Insumo SEINFRA 12312 ELETRICISTA.

2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	CP.FT.06 Próprio	Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitistas e motorista operador, período noturno, dias úteis e sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	H	1,0000000		277,42	277,42	
Insumo	10705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,0000000		172,71	172,71	
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	3,0000000	30,0000000	26,85	104,71	
				MO sem LS =>	48,70	LS =>	56,01	MO com LS =>	104,71
				Valor do BDI =>	75,54			Valor com BDI =>	352,96

**Observação**

Aplicação do adicional de periculosidade de 30% incluído no Insumo SEINFRA 12312 ELETRICISTA.

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	CP.FT.07 Próprio	Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitas e motorista operador, período noturno, aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	H	1,0000000		277,42	277,42
Insumo	10705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,0000000		172,71	172,71
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	3,0000000	30,0000000	26,85	104,71
			MO sem LS =>	48,70	LS =>	56,01	MO com LS =>	104,71
			Valor do BDI =>	75,54			Valor com BDI =>	352,96

**Observação**

Aplicação do adicional de periculosidade de 30% incluído no Insumo SEINFRA 12312 ELETRICISTA.

2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	CP.FT.08 Próprio	Disponibilidade de Equipe Leve Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitas, período diurno, dias úteis e aos sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	H	1,0000000		242,52	242,52
Insumo	10705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,0000000		172,71	172,71
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	30,0000000	26,85	69,81
			MO sem LS =>	32,47	LS =>	37,34	MO com LS =>	69,81
			Valor do BDI =>	66,03			Valor com BDI =>	308,55

**Observação**

Aplicação do adicional de periculosidade de 30% incluído no Insumo SEINFRA 12312 ELETRICISTA.

2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	CP.FT.09 Próprio	Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitas, período diurno, aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	H	1,0000000		242,52	242,52
Insumo	10705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,0000000	0,0000000	172,71	172,71
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	30,0000000	26,85	69,81
			MO sem LS =>	32,47	LS =>	37,34	MO com LS =>	69,81
			Valor do BDI =>	66,03			Valor com BDI =>	308,55

**Observação**

Aplicação do adicional de periculosidade de 30% incluído no Insumo SEINFRA 12312 ELETRICISTA.

2.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	CP.FT.10 Próprio	Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitas, período noturno, dias úteis e sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	H	1,0000000		242,52	242,52
Insumo	10705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,0000000		172,71	172,71
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	30,0000000	26,85	69,81
			MO sem LS =>	32,47	LS =>	37,34	MO com LS =>	69,81
			Valor do BDI =>	66,03			Valor com BDI =>	308,55

**Observação**

Aplicação do adicional de periculosidade de 30% incluído no Insumo SEINFRA 12312 ELETRICISTA.

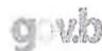
2.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	CP.FT.11 Próprio	Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitas, período noturno, aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	H	1,0000000		242,52	242,52
Insumo	10705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,0000000	0,0000000	172,71	172,71
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	30,0000000	26,85	69,81
			MO sem LS =>	32,47	LS =>	37,34	MO com LS =>	69,81
			Valor do BDI =>	66,03			Valor com BDI =>	308,55

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



5.14.9	REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO 2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	CONECTORES P/MANGUEIRA LED (RABICHO)	UN	45	11,66	13,44	604,80	0,01 %
5.14.10	REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO 2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 08.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	LÁGRIMAS (SNOWING) DE 50 CM	UN	300	24,19	27,88	8.364,00	0,08 %
5.14.11	REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO 2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	CORTINA DE LEDS DIMENSÕES 2M x 1,40M	UN	300	108,88	123,20	36.960,00	0,35 %

Total sem BDI	8.878.516,44
Total do BDI	1.626.423,96
Total Geral	10.504.940,40



Documento assinado digitalmente  
**PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA**  
 Data: 12/07/2024 15:58:09-0100  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA**  
**CPF: 053.002.343-11**  
**CREA: 338871 - RNP: 061808234-4**  
**ENGENHEIRO ELETRICISTA**

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: [www.fortim.ce.gov.br](http://www.fortim.ce.gov.br)



Observação

Aplicação do adicional de produtividade de 30% incluído no Insumo SEINFRA 12312 ELETRICISTA

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
3.1 Composição	CP.FT.12 Próprio	Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com Emplaquetamento, e o respectivo controle patrimonial em base informatizada - ACERVO EXISTENTE.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	PL	1,0000000		34,43	34,43
Insumo	17413 SEINFRA	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0	Material	UN	1,0000000		8,08	8,08
Insumo	2624 ORSE	Abraçadeira plástica serrilhada 230 mm	Material	un	1,0000000		0,92	0,92
Insumo	10024 SEINFRA	ADESIVO DE CONTATO	Material	KG	0,0500000		39,45	1,97
Insumo	18974 SEINFRA	PLANO DE SERVIÇO INTERNET PARA USO DO TABLET	Material	H	0,2000000		0,33	0,06
Insumo	18973 SEINFRA	ALUGUEL DE EQUIPAMENTO PARA COLETA DE DADOS, DO TIPO "TABLET", COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID 4.2 OU VERSÃO SUPERIOR	Material	H	0,2000000		0,61	0,12
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	30,0000000	26,85	6,98
Insumo	10700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	0,2000000		81,51	16,30
			MO sem LS =>	3,25	LS =>	3,73	MO com LS =>	6,98
			Valor do BDI =>	9,37			Valor com BDI =>	43,80
3.2 Composição	CP.FT.13 Próprio	Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com Emplaquetamento, e o respectivo controle patrimonial em base informatizada - PONTOS NOVOS NO ACERVO.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	PL	1,0000000		34,43	34,43
Insumo	17413 SEINFRA	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0	Material	UN	1,0000000		8,08	8,08
Insumo	2624 ORSE	Abraçadeira plástica serrilhada 230 mm	Material	un	1,0000000		0,92	0,92
Insumo	10024 SEINFRA	ADESIVO DE CONTATO	Material	KG	0,0500000		39,45	1,97
Insumo	18974 SEINFRA	PLANO DE SERVIÇO INTERNET PARA USO DO TABLET	Material	H	0,2000000		0,33	0,06
Insumo	18973 SEINFRA	ALUGUEL DE EQUIPAMENTO PARA COLETA DE DADOS, DO TIPO "TABLET", COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID 4.2 OU VERSÃO SUPERIOR	Material	H	0,2000000		0,61	0,12
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	30,0000000	26,85	6,98
Insumo	10700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	0,2000000	0,0000000	81,51	16,30
			MO sem LS =>	3,25	LS =>	3,73	MO com LS =>	6,98
			Valor do BDI =>	9,37			Valor com BDI =>	43,80
4.1 Composição	CP.FT.14 Próprio	Disponibilidade de equipe para confecção, montagem e desmontagem de elemento metálico de iluminação natalina.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		136,97	136,97
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		23,06	23,06
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		27,74	27,74
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		27,74	27,74
Composição Auxiliar	92717 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5000000		0,20	0,10
Composição Auxiliar	92716 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5000000		87,25	43,62
Insumo	11872 SEINFRA	SOLDA 50x50	Material	KG	0,1000000		147,13	14,71



MO sem LS => 25,46 LS => 29,29 MO com LS => 54,75  
 Valor do BDI => 37,29 Valor com BDI => 174,26

## Composições Auxiliares

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		23,06	23,06
Composição	95308 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		0,19	0,19
Auxiliar								
Insumo	00006114 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000		14,94	14,94
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000		3,39	3,39
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000		1,10	1,10
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000		1,34	1,34
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000		0,04	0,04
Insumo	00043465 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		0,82	0,82
Insumo	00043489 SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		1,24	1,24
			MO sem LS =>	7,04	LS =>	8,09	MO com LS =>	15,13
			Valor do BDI =>	3,48			Valor com BDI =>	26,54

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	93563 SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		3.858,62	3.858,62
Composição	95413 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ALMOXARIFE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		15,00	15,00
Auxiliar								
Insumo	00040809 SINAPI	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000		3.425,30	3.425,30
Insumo	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		252,08	252,08
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		7,31	7,31
Insumo	00043470 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000		10,89	10,89
Insumo	00043494 SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000		148,04	148,04
			MO sem LS =>	1.599,99	LS =>	1.840,31	MO com LS =>	3.440,30
			Valor do BDI =>	589,19			Valor com BDI =>	4.447,81

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	92717 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000		0,20	0,20
Composição	92712 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS DEPRECIACÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		0,16	0,16
Auxiliar								
Composição	92713 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		0,04	0,04
Auxiliar								
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,22

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	92716 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000		87,25	87,25



Composição Auxiliar	92712 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS DEPRECIACÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		0,16	0,16		
Composição Auxiliar	92713 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		0,04	0,04		
Composição Auxiliar	92714 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		0,22	0,22		
Composição Auxiliar	92715 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		86,83	86,83		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	13,29			Valor com BDI =>	100,54
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total		
	92712 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS DEPRECIACÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		0,16	0,16		
Insumo	00013761 SINAPI	APARELHO CORTE OXI-ACETILENO PARA SOLDA E CORTE CONTENDO MACARICO SOLDA, BICO DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CARRINHO	Material	UN	0,0000600		2.786,71	0,16		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,18
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total		
	92713 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		0,04	0,04		
Insumo	00013761 SINAPI	APARELHO CORTE OXI-ACETILENO PARA SOLDA E CORTE CONTENDO MACARICO SOLDA, BICO DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CARRINHO	Material	UN	0,0000148		2.786,71	0,04		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,04
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total		
	92714 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		0,22	0,22		
Insumo	00013761 SINAPI	APARELHO CORTE OXI-ACETILENO PARA SOLDA E CORTE CONTENDO MACARICO SOLDA, BICO DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CARRINHO	Material	UN	0,0000800		2.786,71	0,22		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,25
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total		
	92715 SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		86,83	86,83		
Insumo	00000001 SINAPI	ACETILENO (RECARGA DE GAS ACETILENO PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE) NAO INCLUI TROCA/MANUTENCAO DO CILINDRO	Material	KG	0,4405100		83,25	36,67		
Insumo	00000002 SINAPI	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	Material	m <sup>3</sup>	2,7500000		18,24	50,16		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	13,24			Valor com BDI =>	100,07
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total		
	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		27,74	27,74		

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



Composição	95314 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		0,25	0,25	
Auxiliar									
Insumo	0000378 SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000		19,56	19,56	
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000		3,39	3,39	
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000		1,10	1,10	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000		1,34	1,34	
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000		0,04	0,04	
Insumo	00043465 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		0,82	0,82	
Insumo	00043489 SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		1,24	1,24	
			MO sem LS =>		9,21	LS =>	10,60	MO com LS =>	19,81
			Valor do BDI =>		4,18			Valor com BDI =>	31,92

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	90769 SINAPI	ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		125,24	125,24	
Composição	95395 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARQUITETO DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		1,16	1,16	
Auxiliar									
Insumo	00033952 SINAPI	ARQUITETO PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000		121,95	121,95	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000		1,34	1,34	
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000		0,04	0,04	
Insumo	00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		0,01	0,01	
Insumo	00043486 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		0,74	0,74	
			MO sem LS =>		57,26	LS =>	65,85	MO com LS =>	123,11
			Valor do BDI =>		19,10			Valor com BDI =>	144,34

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	93568 SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		3.122,76	3.122,76	
Composição	95416 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		11,79	11,79	
Auxiliar									
Insumo	00040812 SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000		2.692,65	2.692,65	
Insumo	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		252,08	252,08	
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		7,31	7,31	
Insumo	00043470 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000		10,89	10,89	
Insumo	00043494 SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000		148,04	148,04	
			MO sem LS =>		1.257,76	LS =>	1.446,68	MO com LS =>	2.704,44
			Valor do BDI =>		476,82			Valor com BDI =>	3.599,58

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	95308 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		0,19	0,19	
Insumo	00006114 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800		14,94	0,19	
			MO sem LS =>		0,09	LS =>	0,10	MO com LS =>	0,19
			Valor do BDI =>		0,03			Valor com BDI =>	0,22

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	95413 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ALMOXARIFE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		15,00	15,00

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



Insumo	00040809 SINAPI	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0043800		3.425,30	15,00
			MO sem LS =>	6,98 LS =>	8,02	MO com LS =>	15,00	
			Valor do BDI =>	2,29		Valor com BDI =>	17,29	
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
	95314 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		0,25	0,25
Insumo	00000378 SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800		19,56	0,25
			MO sem LS =>	0,12 LS =>	0,13	MO com LS =>	0,25	
			Valor do BDI =>	0,03		Valor com BDI =>	0,28	
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
	96395 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARQUITETO DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		1,16	1,16
Insumo	00033952 SINAPI	ARQUITETO PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0095700		121,95	1,16
			MO sem LS =>	0,54 LS =>	0,62	MO com LS =>	1,16	
			Valor do BDI =>	0,17		Valor com BDI =>	1,33	
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
	95416 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		11,79	11,79
Insumo	00040812 SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0043800		2.692,65	11,79
			MO sem LS =>	5,48 LS =>	6,31	MO com LS =>	11,79	
			Valor do BDI =>	1,80		Valor com BDI =>	13,59	
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
	101315 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		137,52	137,52
Insumo	00040922 SINAPI	ELETROTECNICO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0265900		5.172,09	137,52
			MO sem LS =>	63,96 LS =>	73,56	MO com LS =>	137,52	
			Valor do BDI =>	20,99		Valor com BDI =>	158,51	
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
	95407 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		4,05	4,05
Insumo	00034783 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0357800		113,41	4,05
			MO sem LS =>	1,88 LS =>	2,17	MO com LS =>	4,05	
			Valor do BDI =>	0,61		Valor com BDI =>	4,66	
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
	100299 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		0,56	0,56
Insumo	00040943 SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0207000		27,43	0,56
			MO sem LS =>	0,26 LS =>	0,30	MO com LS =>	0,56	
			Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>	0,64	
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
	101401 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		6.802,06	6.802,06

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



Composição	101315 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		137,52	137,52		
Auxiliar										
Insumo	00040861 SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		207,69	207,69		
Insumo	00040862 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		639,23	639,23		
Insumo	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		252,08	252,08		
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		7,31	7,31		
Insumo	00040922 SINAPI	ELETROTÉCNICO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000		5.172,09	5.172,09		
Insumo	00043472 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000		159,73	159,73		
Insumo	00043486 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000		226,41	226,41		
				MO sem LS =>		2.469,36	LS =>	2.840,25	MO com LS =>	5.309,61
				Valor do BDI =>		1.038,64			Valor com BDI =>	7.840,70

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total		
Composição	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		119,59	119,59		
Composição	95407 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		4,05	4,05		
Auxiliar										
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000		1,34	1,34		
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000		0,04	0,04		
Insumo	00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		0,01	0,01		
Insumo	00043486 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		0,74	0,74		
Insumo	00034783 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000		113,41	113,41		
				MO sem LS =>		54,63	LS =>	62,83	MO com LS =>	117,46
				Valor do BDI =>		18,23			Valor com BDI =>	137,82

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total		
Composição	100309 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		30,22	30,22		
Composição	100299 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		0,56	0,56		
Auxiliar										
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000		1,34	1,34		
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000		0,04	0,04		
Insumo	00040943 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000		27,43	27,43		
Insumo	00043458 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		0,06	0,06		
Insumo	00043482 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000		0,79	0,79		
				MO sem LS =>		13,02	LS =>	14,97	MO com LS =>	27,99
				Valor do BDI =>		4,58			Valor com BDI =>	34,80

Documento assinado digitalmente:

gub

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
Data: 12/07/2024 15:58:09-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

8.878.516,44  
1.626.423,98  
10.504.940,40

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
CPF: 053.002.343-11  
CREA: 338871 - RNP: 061808234-4  
ENGENHEIRO ELETRICISTA

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: [www.fortim.ce.gov.br](http://www.fortim.ce.gov.br)





**Obras**  
 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS SINAPI - 04/2024 - Ceará  
 COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ORSE - 03/2024 - Serviço  
 E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SENFRA - 028 - Ceará  
 FORTIM/CE

**Bancas**  
 SINAPI - 04/2024 - Ceará  
 ORSE - 03/2024 - Serviço  
 E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SENFRA - 028 - Ceará  
 FORTIM/CE

**R.O.I.**  
 Materiais - 15,27%  
 Serviços - 27,23%

**Encargos Sociais**  
 Não Desonerado:  
 Horário: 118,02%  
 Mensalista: 71,66%

## Anexo I.D - Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ESTRUTURA TÉCNICA/ADMINISTRATIVA, PARA OS SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE IP (CONFORME TERMO DE REFERENCIAL	100,00% 607.618,00	8,33% 50.626,50											
2	DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE EQUIPES OPERACIONAIS DE TURMA PESADA EM VEÍCULO TIPO MUNCX, DE TURMA LEVE EM VEÍCULO CESTO AÉREO SIMPLES E DE ELETRICISTA EM VEÍCULO AUTOMOTOR TIPO MOTOCICLETA, PARA SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE IP (CONFORME TERMO DE REFERENCIAL	100,00% 2.082.268,40	8,33% 173.522,18											
3	DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE LEVANTAMENTO E CADASTRO ATUALIZADO DOS ATIVOS DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EMPAQUETAMENTO - (INCLUSIVE MATERIAIS/CONFORME TERMO DE	100,00% 168.826,20	8,33% 13.318,85											
4	DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE EQUIPE DE CONFECÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM, PARA PRODUÇÃO DE ORNAMENTOS NATALINOS METÁLICOS - (EXCLUSIVE MATERIAIS/CONFORME TERMO	100,00% 34.852,00	8,33% 2.904,33											
5	FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA A GESTÃO COMPLETA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, DE IMPLANTAÇÃO, DE AMPLIAÇÃO, DE REFORMA, DE EFICIENTIZAÇÃO, DE TELEGESTÃO, DE ILUMINAÇÃO DESTAQUE DE FONTES/OU MONTIMANTOS DE DECORAÇÃO NATALINA.	100,00% 7.620.477,80	8,33% 635.039,79											
Porcentagem			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
Custo			876.411,66	876.411,66	876.411,66	876.411,66	876.411,66	876.411,66	876.411,66	876.411,66	876.411,66	876.411,66	876.411,66	876.411,66
Porcentagem Acumulada			8,33%	16,67%	25,0%	33,33%	41,67%	50,0%	58,33%	66,67%	75,0%	83,33%	91,67%	100,0%
Custo Acumulado			876.411,66	1.750.823,32	2.626.234,98	3.501.646,65	4.377.058,32	5.252.489,98	6.127.881,65	7.003.293,31	7.878.704,98	8.754.116,64	9.629.528,31	10.504.940,00

Documento assinado digitalmente  
 PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 CPF: 053.062.343-11  
 CREA: 338871 - RNP: 061808234-4  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA



OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE.	BDI SERVIÇOS:	27,23%	
		BDI FORNECIMENTO MATERIAIS:	15,27%	
		ENCARGOS SOCIAIS		
TABELAS:	SINAPI - 04/2024 - CEARÁ; ORSE - 03/2024 - SERGIPE; SEINFRA - 028 - CEARÁ; SCO - 04/2024 - RIO DE JANEIRO; EMLURB/PE/JUL-2018; OUTRAS REFERÊNCIAS: PORTAL DE NOTAS FISCAIS ELETRÔNICAS; PREFEITURAS DE HORIZONTE/CE E TIANGUÁ/CE	TABELA SEINFRA:	TABELA SINAPI:	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE FORTIM/CE	114,15%/71,31%	115,02%/71,66%	

ANEXO I.E - PLANILHA DE BDI (SEM DESONERAÇÃO) P/ FORNECIMENTO DE MATERIAIS AO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP)

PLANILHA DE BDI (SEM DESONERAÇÃO)

ITEM	COMPOSIÇÃO	TAXA (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC):	3,45%
2.0	TAXA DE SEGURO E GARANTIA (S / G):	0,48%
3.0	TAXA DE RISCO (R):	0,85%
4.0	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS (DF):	0,85%
5.0	TAXA DE LUCRO / REMUNERAÇÃO (L):	5,11%
6.0	TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (I):	3,65%

VALOR TOTAL DO BDI CALCULADO:

15,27%

ITENS	SIGLAS	VALORES ADOTADOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,45%
SEGURO E GARANTIA	S / G	0,48%
RISCO	R	0,85%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,85%
LUCRO	L	5,11%



IMPOSTOS: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), (ISSQN E CPRB, SEM INCIDÊNCIA)	<i>I</i>	3,65%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	BDI RESULTANTE ADOTADO:	15,27%

FONTE DA COMPOSIÇÃO, VALORES DE REFERÊNCIA E FÓRMULA DO BDI: ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Observação: Para o tipo de obra "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" enquadram-se: a construção de usinas, estações e subestações hidrelétricas, eólicas, nucleares, termoeletricas; a construção de redes de transmissão e distribuição de energia elétrica, inclusive o serviço de eletrificação rural. Esta subclasse compreende também: a construção de redes de eletrificação para ferrovias e metropolitano, conforme classificação 4221-9/02 do CNAE 2.0. Compreende ainda: a manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, quando executada por empresa não-produtora ou distribuidora de energia elétrica, conforme classificação 4221-9/03 do CNAE 2.0. Enquadram-se também obras/serviços de iluminação pública e a construção de barragens e represas para geração de energia elétrica.

Documento assinado digitalmente  
 PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 Data: 12/07/2024 15:58:09 -0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 CPF: 053.002.343-11  
 CREA: 338871 - RNP: 061808234-4  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA



OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE.	BDI SERVIÇOS:	27,23%	
		BDI FORNECIMENTO MATERIAIS:	15,27%	
		ENCARGOS SOCIAIS		
TABELAS:	SINAPI - 04/2024 - CEARÁ; ORSE - 03/2024 - SERGIPE; SEINFRA - 028 - CEARÁ; SCO - 04/2024 - RIO DE JANEIRO; EMLURB/PE/JUL-2018; OUTRAS REFERÊNCIAS: PORTAL DE NOTAS FISCAIS ELETRÔNICAS; PREFEITURAS DE HORIZONTE/CE E TIANGUÁ/CE	TABELA SEINFRA:	TABELA SINAPI:	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE FORTIM/CE	114,15%/71,31%	115,02%/71,66%	

**ANEXO I.F - PLANILHA DE BDI (SEM DESONERAÇÃO) P/ SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA P/ MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP)**

PLANILHA DE BDI (SEM DESONERAÇÃO)		
ITEM	COMPOSIÇÃO	TAXA (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC):	5,29%
2.0	TAXA DE SEGURO E GARANTIA (S / G):	0,25%
3.0	TAXA DE RISCO (R):	1,00%
4.0	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS (DF):	1,01%
5.0	TAXA DE LUCRO / REMUNERAÇÃO (L):	8,00%
6.0	TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (I):	8,65%
VALOR TOTAL DO BDI CALCULADO:		27,23%
ITENS	SIGLAS	VALORES ADOTADOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	5,29%
SEGURO E GARANTIA	S / G	0,25%
RISCO	R	1,00%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,01%
LUCRO	L	8,00%



IMPOSTOS: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISSQN (5,00%) E CPRB (SEM INCIDÊNCIA)	I	8,65%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	BDI RESULTANTE ADOTADO:	27,23%

FONTE DA COMPOSIÇÃO, VALORES DE REFERÊNCIA E FÓRMULA DO BDI: ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Observação: Para o tipo de obra "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" enquadram-se: a construção de usinas, estações e subestações hidrelétricas, eólicas, nucleares, termoeletricas; a construção de redes de transmissão e distribuição de energia elétrica, inclusive o serviço de eletrificação rural. Esta subclasse compreende também: a construção de redes de eletrificação para ferrovias e metropolitano, conforme classificação 4221-9/02 do CNAE 2.0. Compreende ainda: a manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, quando executada por empresa não-produtora ou distribuidora de energia elétrica, conforme classificação 4221-9/03 do CNAE 2.0. Enquadram-se também obras/serviços de iluminação pública e a construção de barragens e represas para geração de energia elétrica.



Documento assinado digitalmente  
 PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 Data: 12/07/2024 16:00:44-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 CPF: 053.002.343-11  
 CREA: 338871 - RNP: 061808234-4  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA



OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE.	BDI SERVIÇOS:	27,23%
		BDI FORNECIMENTO MATERIAIS:	15,27%
		ENCARGOS SOCIAIS	
TABELAS:	SINAPI - 04/2024 - CEARÁ; ORSE - 03/2024 - SERGIPE; SEINFRA - 028 - CEARÁ; SCO - 04/2024 - RIO DE JANEIRO; EMLURB/PE/JUL-2018; OUTRAS REFERÊNCIAS: PORTAL DE NOTAS FISCAIS ELETRÔNICAS; PREFEITURAS DE HORIZONTE/CE E TIANGUÁ/CE	TABELA SEINFRA:	TABELA SINAPI:
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE FORTIM/CE	114,15%/71,31%	115,02%/71,66%



ANEXO I.G - PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA TABELA SINAPI SEM DESONERAÇÃO P/ SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP)

CEARÁ URGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não incide	17,86%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não incide	1,66%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%



OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CEE.	BDI SERVIÇOS:	27,23%
		BDI FORNECIMENTO MATERIAIS:	15,27%
ENCARGOS SOCIAIS			
TABELAS:	SINAPI - 04/2024 - CEARÁ; ORSE - 03/2024 - SERGIPE; SEINFRA - 028 - CEARÁ; SCO - 04/2024 - RIO DE JANEIRO; EMLURB/PE/JUL-2018; OUTRAS REFERÊNCIAS: PORTAL DE NOTAS FISCAIS ELETRÔNICAS; PREFEITURAS DE HORIZONTE/CE E TIANGUÁ/CE	TABELA SEINFRA:	TABELA SINAPI:
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE FORTIM/CE	114,15%/71,31%	115,02%/71,66%



ANEXO I.H - PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO) P/ SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP)

**ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	0,00	1,50	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,30	3,73	12,30	3,73



B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,00	0,04	0,00
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDENCIA DE A</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FERIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>
D1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,44</b>	<b>47,48</b>	<b>114,15</b>	<b>71,31</b>



Documento assinado digitalmente

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA

Data: 12/07/2024 16:00:44-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA

CPF: 053.002.343-11

CREA: 338871 - RNP: 061808234-4

ENGENHEIRO ELETRICISTA





Obras  
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE

Bancos  
SINAPI 04/2024 Ceará  
ORSE 03/2024 Sempce  
SINIFRA 078 Ceará  
SOC 04/2024 Ronda Janelas  
EMLURB/FEJUL 2018  
Outras Referências: Portal de Notas Fiscais Eletrônicas, Psele.tstax de Horizonte/CE e Triunfo/CE

B.D.I.  
Materiais 15,27%  
Serviços 27,23%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Mortista: 116,02%  
Mensalista: 71,69%

## Anexo I.I - Curva ABC de Insumos

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário		Total		Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva			
14118 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 50 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	2.076.000000		882,61	1.437.858,38	1.437.858,38	17,12%	1.437.858,38	17,12%
0705 SINIFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/CLUNDASIE (CHP)	Equipamento	H	6.468.000000		172,71	1.117.088,28	1.117.088,28	13,30%	2.554.946,64	30,41%
14121 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	1.262.17		1.262,17	727.009,82	727.009,82	8,65%	3.281.956,56	38,07%
14122 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 200W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	348.000000		1.694,61	586.335,06	586.335,06	6,98%	3.868.291,62	46,05%
REF. DE PREÇO: PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE 02/2023 PROCEDIMENTO LICITATÓRIO SINIFRA - PREF. MUN. DE FORTIM/CE - DATA DE ABERTURA: 29.09.2023 - DATA DE ADJUDICAÇÃO: 26.10.2023 E DATA DE HOMOLOGAÇÃO: 27.10.2023.	Luminária em led de 120W, alimentada por bateria acoplada em placa de energia solar, com fluxo luminoso de 210lm/W, totalizando 25.200lm, proteção IP 66, com garantia de 5 anos	Material	UN	80.000000		5.865,02	469.201,60	469.201,60	5,59%	4.337.493,22	51,63%
14120 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	435.000000		1.052,98	458.046,30	458.046,30	5,45%	4.795.539,52	57,08%
12312 SINIFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	15.285.800000		26,85	410.423,73	410.423,73	4,89%	5.205.963,25	61,97%
00002510 SINAPI	REFE. FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO 8VOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	Material	UN	8.061.000000		37,21	307.159,81	307.159,81	3,67%	5.513.123,06	65,98%
13800 ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	Material	un	800.000000		257,41	205.928,00	205.928,00	2,45%	5.749.051,06	68,43%
NOTA FISCAL EC-20240318 (www.nfe.fazenda.gov.br/1803/2024 - REF. DE BU) PREÇO CONSULTA PORTAL DE NOTAS FISCAIS ELETRONICA (www.nfe.fazenda.gov.br)	RELÉ DE TELEMETRIA/TELEGESTÃO PARA CONTROLE E MONITORAMENTO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO, MODELO LS MCL2400S OU SIMILAR, COMUNICAÇÃO POR RÁDIO, FREQUÊNCIA NA FAIXA DE 2,4GHz, TOPOLOGIA DE REDE MESH, SEGURANÇA SIMÉTRICA AES-128, INSTALAÇÃO PLUG & PLAY (ANSI C138-41 DE 5 OU 7 PINOS), DIMERIZAÇÃO C/ INTERFACE PADRÃO 0-10 VDC, ... (CONFORME ANEXO LP E TERMO DE REFERÊNCIA)	Material	UN	400.000000		499,24	199.696,00	199.696,00	2,38%	5.948.747,06	70,81%
2560 ORSE	Poste circular de concreto 12x200 para iluminação pública	Material	un	60.000000		2.126,95	127.617,00	127.617,00	1,52%	6.076.364,06	72,33%
8637 ORSE	Poste circular de concreto 10x200 para iluminação pública	Material	un	60.000000		1.861,53	113.491,80	113.491,80	1,35%	6.189.855,86	73,68%
13820 ORSE	Mangueira 25 LED BR 13MM 127V	Material	m	6.000.000000		17,90	107.400,00	107.400,00	1,28%	6.297.255,86	74,96%
14119 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 75 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	108.000000		987,94	106.697,52	106.697,52	1,27%	6.403.953,38	76,23%
NOTA FISCAL EC-20240318 (www.nfe.fazenda.gov.br/1803/2024 - REF. DE BU) PREÇO CONSULTA PORTAL DE NOTAS FISCAIS ELETRONICA (www.nfe.fazenda.gov.br)	GATEWAY/MÓDULO CONCENTRADOR DE COMUNICAÇÃO, MODELO LS AP2400 OU SIMILAR, CAPACIDADE P/ ATENDER PELO MENOS 400 RELÉS DE TELEGESTÃO, ANTENA EXTERNA, TECNOLOGIA CELULAR 3G E 4G, IP 66, CONECTIVIDADE VIA FIBRA ÓPTICA, CONECTIVIDADE VIA CABO (XDSL/COAXIAL), FAIXA DE OPER. 20°C →+75°C, GESTÃO REMOTA E PERSONALIZADA DE USUÁRIOS DE ACESSO, SUPORTA CONFIGURAÇÃO VPN, PERMITE ATUALIZAÇÃO REMOTA, FUNÇÃO "MODO DE SEGURANÇA" E WATCHDOG, ... (CONFORME ANEXO LP E TERMO DE REFERÊNCIA)	Material	UN	20.000000		5.112,85	102.253,00	102.253,00	1,22%	6.506.206,38	77,45%
13788 ORSE	Refletor modular LED500W DC com DPS 10x50w 50° 5000K 165lm/W Alumínio Autovolt Branco	Material	un	30.000000		2.962,96	888.888,80	888.888,80	10,6%	6.595.095,18	78,50%
1856 ORSE	Poste concreto duplo T (D1) 16/600	Material	un	20.000000		4.164,13	83.282,60	83.282,60	0,99%	6.678.377,78	79,49%
3258 ORSE	Conector curvo 4 x 40 ANO CAA	Material	un	2.122.000000		37,24	79.023,28	79.023,28	0,94%	6.757.401,06	80,44%
13801 ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x3000mm DI ou similar	Material	un	700.000000		380,97	76.194,00	76.194,00	0,91%	6.833.595,06	81,34%
8636 ORSE	Poste circular de concreto 8/200 para iluminação pública	Material	un	60.000000		1.264,19	75.851,40	75.851,40	0,90%	6.909.446,46	82,25%
14117 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	108.000000		648,67	70.056,36	70.056,36	0,83%	6.979.502,82	83,08%





7882	ORSE	Poste concreto duplo 1 (D1) 9/150	Material	un	20,0000000	895,99	17.819,80	17.819,80	0,21%	7.743.647,05	92,18%	
7115	ORSE	Braco para luminária pedrão energia 1 1/4" x 1,50 m	Material	un	300,0000000	57,01	17.103,00	17.103,00	0,20%	7.760.750,05	92,38%	
8498	ORSE	Poste circular e concreto 7/200 para iluminação pública	Material	un	30,0000000	567,00	17.037,00	17.037,00	0,20%	7.777.787,05	92,58%	
4198	ORSE	Quadro de medição trifásico em Nível altura para leitura	Material	un	50,0000000	330,00	16.500,00	16.500,00	0,20%	7.794.287,05	92,78%	
00001021	SINAP	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BW-F-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BW-F-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	4,000,0000000	4,08	16.240,00	16.240,00	0,19%	7.810.527,05	92,97%	
1858	ORSE	Poste concreto duplo 1 (D1) 9/300	Material	un	20,0000000	794,00	15.880,00	15.880,00	0,19%	7.826.407,05	93,16%	
00000595	SINAP	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BW-F-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BW-F-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1,000,0000000	15,43	15.430,00	15.430,00	0,18%	7.841.837,05	93,34%	
6883	ORSE	Poste concreto duplo 1 (D1) 9/600	Material	un	10,0000000	1.533,13	15.331,30	15.331,30	0,18%	7.857.168,35	93,53%	
196	ORSE	Arame recozido 18 awg - 1,25mm (5,8/ft)	Material	m	500,0000000	26,98	13.450,00	13.450,00	0,16%	7.870.618,35	93,69%	
00041629	SINAP	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAPPA, DIMENSÕES DE 0,80 X 0,80 X 0,50 M	Material	UN	30,0000000	444,10	13.323,00	13.323,00	0,16%	7.883.941,35	93,85%	
00000594	SINAP	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BW-F-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BW-F-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	2,000,0000000	5,91	11.820,00	11.820,00	0,14%	7.895.761,35	93,99%	
1868	SEINFRA	MOTOCICLETA	Equipamento	UN	0,9600000	11.960,93	11.501,69	11.501,69	0,14%	7.907.263,04	94,12%	
00041627	SINAP	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAPPA, DIMENSÕES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	Material	UN	60,0000000	160,18	11.410,80	11.410,80	0,14%	7.918.673,84	94,26%	
2622	ORSE	Base fixa para relé isolado	Material	un	1.343,0000000	7,45	10.005,35	10.005,35	0,12%	7.928.679,19	94,38%	
13781	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco frio, RS08R, Ativo/In, marca G Light de similar	Material	un	100,0000000	99,00	9.900,00	9.900,00	0,12%	7.938.579,19	94,50%	
8625	ORSE	Strabotop flash cor amarela Slim	Material	un	300,0000000	32,50	9.750,00	9.750,00	0,12%	7.948.329,19	94,61%	
00001020	SINAP	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BW-F-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BW-F-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,000,0000000	9,68	9.680,00	9.680,00	0,12%	7.958.019,19	94,73%	
00001614	SINAP	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 39 A, TENSÃO NOMINAL DE 1000 V, DATA CORNAC 2	Material	UN	25,0000000	344,01	8.600,25	8.600,25	0,10%	7.966.619,44	94,83%	
18844	SEINFRA	CABO DE ALUMINIO MULTIFLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	Material	M	1,500,0000000	5,51	8.265,00	8.265,00	0,10%	7.974.884,44	94,93%	
2630	ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexado 3x1x16 + 16mm²	Material	m	1,500,0000000	5,51	8.265,00	8.265,00	0,10%	7.983.149,44	95,03%	
298	ORSE	Braco para luminária pública pedrão energia 1 x 1,00 m	Material	un	200,0000000	39,70	7.940,00	7.940,00	0,09%	7.991.089,44	95,12%	
00000278	SINAP	ARMADOR (HIDRSTA)	Mão de Obra	H	405,3120000	19,56	7.927,90	7.927,90	0,09%	7.999.017,34	95,21%	
00000438	SINAP	PARAFUSO M18 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 18 MM	Material	UN	400,0000000	16,71	7.884,00	7.884,00	0,09%	8.006.901,34	95,31%	
15278	SEINFRA	ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	680,0000000	11,17	7.585,60	7.585,60	0,09%	8.014.486,94	95,40%	
13558	ORSE	Suporte de fixação em clapa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com tubo de Ø e 48mm/Ø3,3mm externo, Código SUP04, de AMES ILLUMINAÇÃO ou similar	Material	Un	50,0000000	150,18	7.509,00	7.509,00	0,09%	8.022.005,94	95,49%	
		REF. DE PREÇO: TP, REF. HOMOLOGAÇÃO: LÁGRIMAS (SNOWING) DE 50 CM	Material	UN	300,0000000	24,19	7.257,00	7.257,00	0,09%	8.029.262,94	95,57%	
2023.10.09.2.2023 - PREF. PROCEDIMENTO												
MUN. DE HORIZONTEAL - LICITATÓRIO												
DATA DE ABERTURA												
06.11.2023 - DATA DE												
HOMOLOGAÇÃO E												
ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.												
00000405	SINAP	FITA AÇO INOX PARA CONTAR POSTE, L = 18 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	100,0000000	72,04	7.204,00	7.204,00	0,09%	8.036.466,94	95,66%	
10024	SEINFRA	ADESIVO DE CONTATO	Material	x0	182,4500000	39,45	7.197,85	7.197,85	0,09%	8.043.664,80	95,75%	
17392	SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	Material	UN	690,0000000	10,22	6.949,60	6.949,60	0,09%	8.050.614,20	95,83%	
00000275	SINAP	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BW-F-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	Material	M	500,0000000	13,04	6.520,00	6.520,00	0,08%	8.057.134,20	95,91%	
1122	18.26.060	EMLURB EMLURB	CHAVE MAGNETICA DE 2 X 30A PA RA COMANDO DE ILLUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60H2	Material	UN	10,0000000	650,00	6.500,00	6.500,00	0,08%	8.063.634,20	95,98%
1123	18.26.065	EMLURB EMLURB	CHAVE MAGNETICA DE 2 X 60A PA RA COMANDO DE ILLUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60H2	Material	UN	10,0000000	650,00	6.500,00	0,08%	8.070.134,20	96,06%	
13558	ORSE	Suporte de fixação em clapa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com tubo de Ø e 48mm/Ø3,3mm externo, Código SUP03, de AMES ILLUMINAÇÃO ou similar	Material	Un	50,0000000	124,42	6.221,00	6.221,00	0,07%	8.076.355,20	96,14%	
4622	ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexado 3x1x25 + 25mm²	Material	m	500,0000000	11,96	5.985,00	5.985,00	0,07%	8.082.350,20	96,21%	
4687	ORSE	Quadro de medição monofásico em polcarbonato	Material	un	50,0000000	119,00	5.950,00	5.950,00	0,07%	8.088.300,20	96,28%	
00002680	SINAP	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUNA	Material	M	600,0000000	9,82	5.892,00	5.892,00	0,07%	8.094.192,20	96,35%	



00034706 SINAP	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA 1 FASE 100V (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material
3060 ORSE	Reator para lâmpada vapor metálica de 75 w	Material
18351 SENFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	Material
00000431 SINAP	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material
11486 SENFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	Material
12352 SENFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2,40M	Material
0806 SENFRA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	Material
00003788 SINAP	LUMINÁRIA ABERTA P/ILUMINAÇÃO PÚBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	Material
00000002 SINAP	OXIGÊNIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXI/CORTE GRANDE	Material
00000868 SINAP	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	Material
10633 ORSE	Luminária fechada - refletor assimétrica estampada em chapa de alumínio, tratado por processo eletroquímico - refletor assimétrica da lâmpada E 40 refrigerado, fixado ao corpo por meio de suportes reguláveis - refletor assimétrica de vidro base e lâmpada, fixado	Material
00002681 SINAP	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2", SEM LUVIA	Material
13287 ORSE	Refletor simples LED 50W de potência, branco frio, 8500K, Autovolt, marca Niteflux ou similar	Material
3639 ORSE	Reator para lâmpada vapor metálica de 750 w	Material
00002446 SINAP	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXÍVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGADO HELICO DAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material
00003390 SINAP	IGNITOR PARA LAMPADA DE VAPOR DE SODIO / VAPOR METALICO ATÉ 400 W, TENSÃO DE PULSO ENTRE 580 A 750 V	Material
4820 ORSE	Cabo de alumínio Ø 6,41x milímetros 3x1x16 + 16mm <sup>2</sup>	Material
00002685 SINAP	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1", SEM LUVIA	Material
00036280 SINAP	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC SI2, ANTICHAAMA BWLF B, Ø 6,1 KV, 3 CONDUTORES DE 8 MM2	Material
00001051 SINAP	ARMADAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	Material
00001095 SINAP	ARMADAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	Material
00002674 SINAP	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4", SEM LUVIA	Material
3443 ORSE	refletor no aço inox	Material
00039758 SINAP	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material
13671 ORSE	Supporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixa em poste com topo de Ø de 80,3mm externo, de suspensar ou similar	Material
00000001 SINAP	ACETILENO (RECARGA DE GAS ACETILENO PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXI/CORTE GRANDE) NAO INCLUI TROCA/MANUTENCAO DO CILINDRO	Material
00013593 SINAP	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material
00000857 SINAP	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	Material
18072 SENFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16x2	Material
2624 ORSE	Atuador em plástico semelhante 230 mm	Material
18070 SENFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	Material
00008114 SINAP	AJUDANTE DE ARMADOR (HORSTA)	Mão de Obra
00002442 SINAP	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXÍVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGADO HELICO DAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material
11872 SENFRA	SOLDA 50X50	Material
13790 ORSE	Refletor Slim LED 30W de potência, branco frio, 8500K, Autovolt, marca G-light ou similar	Material
00002684 SINAP	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/4", SEM LUVIA	Material
MAT121000 SCD	Rele base optica temporizada permanente 01ANF, Luminou similar	Material
18071 SENFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	Material
8628 ORSE	Sop. para: bocal de lousa (porcelana) E 27 de tempo, ref. MT-2233, marca Decolux ou similar	Material
10632 ORSE	Luminária aberta com corpo de alumínio estampado - acabamento em esmalte sintético no corpo alumínio - refletor assimétrica estampada em chapa de alumínio - receptáculo de porcelana fixado no corpo por meio de suportes reguláveis com base E 40 - fixação	Material
00037370 SINAP	ALIMENTACAO - HORSTA (COLETADO CAIXA - ENCARREGOS COMPLEMENTARES)	Outros

UN	100.0000000	58,67	5.862,00	5.862,00	0,07%	8.100.054,20	98,42%
un	81.0000000	95,50	5.825,50	5.825,50	0,07%	8.105.879,70	98,49%
UN	124.0000000	45,98	5.701,52	5.701,52	0,07%	8.111.581,22	98,55%
UN	350.0000000	15,56	5.442,50	5.442,50	0,06%	8.117.023,72	98,62%
UN	69.0000000	77,68	5.350,02	5.350,92	0,06%	8.122.380,64	98,68%
UN	100.0000000	53,28	5.328,00	5.328,00	0,06%	8.127.711,64	98,75%
UN	200.0000000	26,20	5.240,00	5.240,00	0,06%	8.132.851,64	98,81%
UN	58.0000000	87,69	5.088,02	5.088,02	0,06%	8.138.037,66	98,87%
m²	275.0000000	18,24	5.018,00	5.018,00	0,06%	8.143.053,66	98,83%
M	200.0000000	26,06	5.012,00	5.012,00	0,06%	8.148.065,66	98,99%
un	20.0000000	246,75	4.835,00	4.835,00	0,06%	8.153.000,66	97,05%
M	300.0000000	16,06	4.815,00	4.815,00	0,06%	8.157.815,66	97,11%
un	100.0000000	47,48	4.749,00	4.749,00	0,06%	8.182.564,66	97,16%
un	34.0000000	131,40	4.467,60	4.467,60	0,05%	8.167.032,26	97,21%
M	600.0000000	7,18	4.308,00	4.308,00	0,05%	8.171.340,26	97,27%
UN	135.0000000	10,96	4.178,25	4.178,25	0,05%	8.175.518,51	97,32%
m	500.0000000	8,20	4.100,00	4.100,00	0,05%	8.179.618,51	97,36%
M	600.0000000	6,71	4.028,00	4.028,00	0,05%	8.183.644,51	97,41%
M	200.0000000	19,97	3.994,00	3.994,00	0,05%	8.187.638,51	97,46%
UN	150.0000000	26,08	3.812,00	3.812,00	0,05%	8.191.550,51	97,51%
UN	100.0000000	38,77	3.877,00	3.877,00	0,05%	8.195.427,51	97,55%
M	900.0000000	4,29	3.881,00	3.881,00	0,05%	8.199.288,51	97,60%
un	3.000.0000000	1,25	3.750,00	3.750,00	0,04%	8.203.038,51	97,64%
UN	12.0000000	312,12	3.745,44	3.745,44	0,04%	8.206.783,95	97,69%
un	50.0000000	73,70	3.685,00	3.685,00	0,04%	8.210.468,95	97,73%
KG	44.0510000	81,26	3.667,25	3.667,25	0,04%	8.214.136,19	97,78%
UN	12.0000000	300,69	3.608,28	3.608,28	0,04%	8.217.744,47	97,82%
M	200.0000000	17,58	3.516,00	3.516,00	0,04%	8.221.260,47	97,86%
un	3.350.0000000	1,01	3.383,50	3.383,50	0,04%	8.224.643,97	97,90%
UN	3.648.0000000	0,82	3.357,08	3.357,08	0,04%	8.228.001,05	97,94%
UN	3.350.0000000	0,98	3.318,50	3.318,50	0,04%	8.231.317,55	97,98%
H	202.6560000	14,94	3.027,88	3.027,88	0,04%	8.234.345,23	98,02%
M	300.0000000	10,06	3.018,00	3.018,00	0,04%	8.237.363,23	98,05%
KG	20.0000000	147,13	2.947,60	2.947,60	0,04%	8.240.305,83	98,09%
un	100.0000000	29,18	2.918,00	2.918,00	0,03%	8.243.223,83	98,12%
M	300.0000000	8,94	2.882,00	2.882,00	0,03%	8.246.145,83	98,15%
un	50.0000000	47,07	2.853,50	2.853,50	0,03%	8.249.059,33	98,18%
UN	3.350.0000000	0,68	2.778,00	2.778,00	0,03%	8.250.537,33	98,21%
un	587.0000000	3,87	2.271,89	2.271,68	0,03%	8.252.809,62	98,24%
un	20.0000000	108,75	2.176,00	2.176,00	0,03%	8.254.984,02	98,26%
H	600.0000000	3,38	2.034,00	2.034,00	0,02%	8.257.018,02	98,29%



00001013 SINAP	CABO DE COBRÉ, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTI-CHAMA BWI-B, 1	Material	M	1.000.000000	1,41	1.410,00	1.410,00	0,02%	8.258.428,02	98,30%
1818 ORSE	CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2									
00034853 SINAP	Reator interno p/ lâmpada vapor sódio 250w	Material	un	5.000000	254,72	1.273,60	1.273,60	0,02%	8.259.701,62	98,32%
00035248 SINAP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	150.000000	8,34	1.251,00	1.251,00	0,01%	8.260.952,62	98,33%
	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXÍVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICO DAL. COR	Material	M	250.000000	5,00	1.250,00	1.250,00	0,01%	8.262.202,62	98,35%
	PRETA SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)									
00035247 SINAP	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXÍVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICO DAL. COR	Material	M	250.000000	4,36	1.090,00	1.090,00	0,01%	8.263.292,67	98,36%
	PRETA SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)									
11484 SENFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	Material	UN	20.000000	49,12	982,40	982,40	0,01%	8.264.275,02	98,37%
00001800 SINAP	LUNA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	300.000000	3,20	960,00	960,00	0,01%	8.265.235,02	98,38%
3961 ORSE	Reator para lâmpada vapor metálica de 150 w	Material	un	10.000000	89,45	894,50	894,50	0,01%	8.266.129,57	98,39%
11487 SENFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	Material	UN	0.000000	98,13	865,17	865,17	0,01%	8.266.994,69	98,40%
2570 ORSE	Reator para lâmpada vapor metálica 400w	Material	un	5.000000	162,00	810,00	810,00	0,01%	8.267.804,69	98,41%
00037372 SINAP	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	600.000000	1,34	804,00	804,00	0,01%	8.268.608,69	98,42%
00043485 SINAP	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	600.000000	1,24	744,00	744,00	0,01%	8.269.352,69	98,43%
00001894 SINAP	LUNA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	150.000000	4,64	696,00	696,00	0,01%	8.270.048,69	98,44%
MAJ076850 SCC	Laco de soldana de aço, referência SPL-1316-T	Material	un	200.000000	3,42	684,00	684,00	0,01%	8.270.732,69	98,45%
00003757 SINAP	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OVOIDE 250 W (BASE E40)	Material	UN	10.000000	67,20	672,00	672,00	0,01%	8.271.404,69	98,46%
00037371 SINAP	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	600.000000	1,10	660,00	660,00	0,01%	8.272.064,69	98,46%
00034686 SINAP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A, ICC - 5KA /	Material	UN	50.000000	12,37	618,50	618,50	0,01%	8.272.683,19	98,47%
	250 VCA									
00000417 SINAP	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO	Material	UN	200.000000	3,08	616,00	616,00	0,01%	8.273.299,19	98,48%
	DIÂMETRO 16 A 25 MM									
00000410 SINAP	ABRACADORA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X 3,6" MM	Material	UN	5.000.000000	0,12	600,00	600,00	0,01%	8.273.899,19	98,48%
REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO	CONECTORES P/MANGUEIRA LED (RABICHO)	Material	UN	45.000000	11,66	524,70	524,70	0,01%	8.274.423,89	98,49%
2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO										
MUN. DE HORIZONTEACE - LICITATÓRIO										
DATA DE ABERTURA:										
06.11.2023 - DATA DE										
HOMOLOGAÇÃO E										
ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.										
00043462 SINAP	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO	Equipamento	H	600.000000	0,82	492,00	492,00	0,01%	8.274.915,89	98,50%
	CAIXA)									
00001851 SINAP	LUNA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	450.000000	1,07	481,50	481,50	0,01%	8.275.397,39	98,50%
00001850 SINAP	LUNA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	300.000000	1,50	450,00	450,00	0,01%	8.275.847,39	98,51%
18973 SENFRA	ALUGUEL DE EQUIPAMENTO PARA COLETA DO TIPO "TABLET", COM SISTEMA	Material	H	729.800000	0,61	445,18	445,18	0,01%	8.276.292,57	98,52%
	OPERACIONAL ANDROID 4.2 OU VERSÃO SUPERIOR									
00001902 SINAP	LUNA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	150.000000	2,33	349,50	349,50	0,00%	8.276.642,07	98,52%
10802 ORSE	Soquete ou base de lâmpada F40	Material	un	46.000000	7,19	330,74	330,74	0,00%	8.276.972,81	98,52%
0841 SENFRA	CONECTOR PARA HASTE TERRA	Material	UN	100.000000	2,83	283,00	283,00	0,00%	8.277.255,81	98,53%
18974 SENFRA	PLANO DE SERVIÇO INTERNET PARA USO DO TABLET	Material	H	729.800000	0,33	240,83	240,83	0,00%	8.277.496,64	98,53%
1815 ORSE	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 150w	Material	un	2.000000	101,00	202,00	202,00	0,00%	8.277.698,64	98,53%
00012216 SINAP	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OVOIDE 150 W (BASE E40)	Material	UN	3.000000	58,12	174,36	174,36	0,00%	8.277.873,00	98,53%
00013761 SINAP	APARELHO CORTIF OX ACETILENO PARA SOLDA E CORTE CONTENDO MACARICO SOLDA	Material	UN	0,0229600	2.786,71	63,98	63,98	0,00%	8.277.936,98	98,53%
	BICO DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CABENHO									
00037373 SINAP	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	600.000000	0,04	24,00	24,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
00033952 SINAP	ARQUITETO PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,000000	121,95	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
00043462 SINAP	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES	Equipamento	H	0,000000	0,01	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
	COLETADO CAIXA)									
00043486 SINAP	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO	Equipamento	H	0,000000	0,74	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
	CAIXA)									
00040622 SINAP	ELEIRO TECNICO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,000000	5.172,09	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
00040651 SINAP	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	0,000000	207,69	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
00040682 SINAP	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	0,000000	630,23	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
00040683 SINAP	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	0,000000	267,08	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
00040684 SINAP	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	0,000000	7,31	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
00043472 SINAP	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	MES	0,000000	158,73	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,98	98,54%
	COLETADO CAIXA)									

00043496 SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,0000000	226,41	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00040943 SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0000000	27,43	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00043458 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,0000000	0,06	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00043482 SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,0000000	0,79	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00040812 SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0000000	7.692,65	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00043470 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,0000000	10,88	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00043494 SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,0000000	148,04	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00040809 SINAPI	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0000000	3.425,30	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
4798 ORSE	Aluguel de container - EscritoRIO com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços	mês	0,0000000	1.600,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
18610 SEINFRA	COMPUTADOR	Material	UNaMÊS	0,0000000	170,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
110257 SEINFRA	IMPRESSORA MULTIFUNÇÃOAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCIDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS, INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	Material	MÊS	0,0000000	200,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
12284 SEINFRA	ÁGUA	Material	m³	0,0000000	5,97	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
12301 SEINFRA	ENERGIA ELÉTRICA	Material	KWH	0,0000000	0,88	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCEARIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	126,88	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
10755 SEINFRA	PLANO DE TELEFONIA - INTERNET	Material	MÊS	0,0000000	100,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
18614 SEINFRA	TELEFONE MÓVEL	Material	UNaMÊS	0,0000000	230,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
17979 SEINFRA	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E CADASTRAMENTO COM BANCO DE DADOS, INTERFACE AMIGÁVEL, PLATAFORMA WINDOWS	Serviços	UN	0,0000000	6.912,16	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00034783 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0000000	113,41	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%

		Total por Tipo
Equipamento		R\$ 1.189.311,97
Equipamento para Aquisição Patrimonial		R\$ 0,00
Mão de Obra		R\$ 421.379,31
Material		R\$ 8.663.747,70
Serviços		R\$ 560,00
Taxas		R\$ 24,00
Administração		R\$ 0,00
Ajustes		R\$ 0,00
Verbas		R\$ 0,00
Transporte		R\$ 0,00
Franquia		R\$ 0,00
Outros		R\$ 2.838,00

Total sem BDI	8.878.616,44
Total de BDI	1.826.423,88
Total Geral	10.604.940,40



Documento assinado digitalmente  
**PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA**  
 Data: 12/10/2024 16:30:44 -0300  
 Verifique em <https://validar.id.gov.br>

**PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA**  
 CPF: 053.002.343-11  
 CREA: 338871 - RNP: 061808234-4  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA



**Obra**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE.

**Bancos**

SINAPI - 04/2024 - Ceará  
ORSE - 03/2024 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará  
SCO - 04/2024 - Rio de Janeiro  
EMLURB/PE/JUL-2018  
Outras Referências: Portal de Notas Fiscais Eletrônicas, Prefeituras de Horizonte/CE e Teresopolis

**B.D.I.**

Materials - 15,27%  
Serviços - 27,23%

**Encargos Sociais**

Não Desonerado:  
Horista: 115,02%  
Mensalista: 71,66%

## Anexo I.J - Curva ABC de Serviços

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
14118 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 50 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	2.076,0	692,61	1.437.858,36	16,19	16,19
CP.FT.08 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Equipe Leve Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitas, período diurno, dias úteis e aos sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	4.608,0	242,52	1.117.532,16	12,59	28,78
14121 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	576,0	1.262,17	727.009,92	8,19	36,97
14122 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 200W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	346,0	1.694,61	586.335,06	6,60	43,57
CP.FT.01 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Administração Local com Disponibilidade de Estrutura Técnica/Administrativa p/ os Serviços Comuns de Engenharia do acervo (medido e estimado), com disponibilidade de equipes administrativa e técnica para os serviços de IP, no município, em imóvel com com escritório, almoxarifado e garagem p/ os veículos operacionais, com todos os custos de mão de obra, equipamentos, software, encargos sociais e impostos, necessários para a realização dos serviços, conforme Termo de Referência - (EXCLUSIVE MATERIAIS).	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	%	100,0	4.774,96	477.496,00	5,38	48,95
REF. DE PREÇO: PREGÃO REF. ELETRÔNICO Nº PE HOMOLOGAÇÃO 02/2023-SEINFRA - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE TIANGUÁ/CE - LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 29.09.2023 - DATA DE ADJUDICAÇÃO: 26.10.2023 E DATA DE HOMOLOGAÇÃO: 27.10.2023	Luminária em led de 120W, alimentada por bateria acoplada em placa de energia solar, com fluxo luminoso de 210lm/W, totalizando 25.200lm, proteção IP-66, com garantia de 5 anos	Material	UN	80,0	5.865,02	469.201,60	5,28	54,24
14120 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	435,0	1.052,98	458.046,30	5,16	59,40
00002510 SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	Material	UN	9.061,0	37,21	337.159,81	3,80	63,19
13800 ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	Material	un	800,0	257,41	205.928,00	2,32	65,51



NOTA FISCAL EC- (www.nfe.fazenda.gov.br)	20240318 DE 18/03/2024 - gov.br	REF. DE PREÇO/CONSULTA PORTAL DE NOTA FISCAL ELETRÔNICA (www.nfe.fazenda.gov.br)	RELÉ DE TELEMETRIA/TELEGESTÃO PARA CONTROLE E MONITORAMENTO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO, MODELO LS-MCL2400GS OU SIMILAR, COMUNICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA NA FAIXA DE 2.4GHz, TOPOLOGIA DE REDE MESH, SEGURANÇA SIMÉTRICA AES-128, INSTALAÇÃO PLUG & PLAY (ANSI C136-41 DE 5 OU 7 PINOS), DIMERIZAÇÃO C/ INTERFACE PADRÃO 0-10 VDC, ... (CONFORME ANEXO I.P E TERMO DE REFERÊNCIA)	Material	UN	400,0	499,24	199.696,00	2,25	67,76
CP.FT.12	Próprio com	Insumos de tabelas oficiais.	Poste circular de concreto 12/200 para iluminação pública	Material	un	60,0	2.126,95	127.617,00	1,44	69,20
			Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com	INEL - INSTALAÇÃO	PL	3.317,0	34,43	114.204,31	1,29	70,49
			Emplequetamento, e o respectivo controle patrimonial em base informatizada - ACERVO EXISTENTE.	ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA						
			Poste circular de concreto 10/200 para iluminação pública	Material	un	60,0	1.891,53	113.491,80	1,28	71,76
			Manguelra 2F LED BR 13MM 127V	Material	m	6.000,0	17,90	107.400,00	1,21	72,97
			Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 75 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	108,0	987,94	106.697,52	1,20	74,18
CP.FT.04	Próprio com	Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricistas e motorista operador, período diurno, dias úteis e aos sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	372,0	277,42	103.200,24	1,16	75,34
NOTA FISCAL EC- (www.nfe.fazenda.gov.br)	20240318 DE 18/03/2024 - gov.br	REF. DE PREÇO/CONSULTA PORTAL DE NOTA FISCAL ELETRÔNICA (www.nfe.fazenda.gov.br)	GATEWAY/MÓDULO CONCENTRADOR DE COMUNICAÇÃO, MODELO LS-AP2400 OU SIMILAR, CAPACIDADE P/ ATENDER PELO MENOS 400 RELÉS DE TELEGESTÃO, ANTENA EXTERNA, TECNOLOGIA CELULAR 3G E 4G, IP-66, CONECTIVIDADE VIA FIBRA ÓTICA, CONECTIVIDADE VIA CABO (XDSL, COAXIAL), FAIXA DE OPER. -20°C ~+75°C, GESTÃO REMOTA E PERSONALIZADA DE USUÁRIOS DE ACESSO, SUPORTA CONFIGURAÇÃO VPN, PERMITE ATUALIZAÇÃO REMOTA, FUNÇÃO "MODO DE SEGURANÇA" E WATCHDOG, ... (CONFORME ANEXO I.P E TERMO DE REFERÊNCIA)	Material	UN	20,0	5.112,65	102.253,00	1,15	76,49
CP.FT.09	Próprio com	Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricistas, período diurno, aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	400,0	242,52	97.008,00	1,09	77,58
CP.FT.10	Próprio com	Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricistas, período noturno, dias úteis e sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	400,0	242,52	97.008,00	1,09	78,67
CP.FT.11	Próprio com	Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricistas, período noturno, aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	400,0	242,52	97.008,00	1,09	79,77
13789	ORSE		Refletor modular LED500w DC com DPS 10x50w 90° 5000k 165lm/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RFMLLED-DCDPS-90-500-50-3C-ME, da G-light ou similar	Material	un	30,0	2.962,96	88.888,80	1,00	80,77
1856	ORSE		Poste concreto duplo T (DT) 16/600	Material	un	20,0	4.164,13	83.282,80	0,94	81,71
3259	ORSE		Conector cunha 4x4/0 AWG CAA	Material	un	2.122,0	37,24	79.023,28	0,89	82,60
13801	ORSE		Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x3000mm DI ou similar	Material	un	200,0	380,97	76.194,00	0,86	83,45
8636	ORSE		Poste circular de concreto Ø/200 para iluminação pública	Material	un	60,0	1.264,19	75.851,40	0,85	84,31
14117	ORSE		Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	108,0	648,67	70.056,36	0,79	85,10



REF. DE PREÇO: TP. REF. 2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	CAIXA DE PISCA-PISCA LED BRANCO C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS	Material	CX	45,0	1.209,71	54.436,95	0,61	85,71
REF. DE PREÇO: TP. REF. 2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 08.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	CAIXA DE PISCA-PISCA LED VERDE C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS	Material	CX	45,0	1.209,71	54.436,95	0,61	86,32
REF. DE PREÇO: TP. REF. 2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 08.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	CAIXA DE PISCA-PISCA LED AMARELO C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS	Material	CX	45,0	1.209,71	54.436,95	0,61	86,94
2637 ORSE	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	Material	un	4.651,0	9,90	46.044,90	0,52	87,46
CP.FT.03 Próprio com Insumos de tabelas aos sábados oficiais.	Veículo automotor tipo motocicleta CG 125cc com 01 eletricista, período diurno, dias úteis e	Material	H	960,0	46,88	45.004,80	0,51	87,96
00000432 SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM,	Material	UN	2.600,0	17,16	44.618,00	0,50	88,47
00041628 SINAPI	ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,40 X	Material	UN	120,0	349,52	41.942,40	0,47	88,94
13524 ORSE	Refletor Slim LED 200W de potência, branca Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	150,0	248,48	37.272,00	0,42	89,36
13792 ORSE	Refletor Slim LED 300W de potência, branca Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	50,0	731,24	36.562,00	0,41	89,77
00014165 SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *145* MM	Material	UN	20,0	1.683,54	33.670,80	0,38	90,15



REF. DE PREÇO: TP. REF.	CORTINA DE LEDS DIMENSÕES 2M x 1,40M	Material	UN	300,0	106,88	32.064,00	0,36	90,51	
2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.									
CP.FT.14	Próprio com Disponibilidade de equipe para confecção, montagem e desmontagem de elemento metálico de Insumos de tabelas oficiais.	ILUMINAÇÃO natalina.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	200,0	136,97	27.384,00	0,31	90,82
CP.FT.05	Próprio com Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitistas e motorista operador, período diurno.	aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	96,0	277,42	26.632,32	0,30	91,12
CP.FT.06	Próprio com Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitistas e motorista operador, período noturno.	das úteis e sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	96,0	277,42	26.632,32	0,30	91,42
CP.FT.07	Próprio com Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitistas e motorista operador, período noturno.	aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	96,0	277,42	26.632,32	0,30	91,72
00014166	SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	Material	UN	20,0	1.215,23	24.304,60	0,27	91,99
12013	ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para acoplar 02 luminárias decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo NU-144/2 da REEME	Material	Un	150,0	161,51	24.226,50	0,27	92,26
00000986	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	Material	M	1.000,0	23,93	23.930,00	0,27	92,53
3804	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	Material	m	4.500,0	5,14	23.130,00	0,26	92,79
11481	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	Material	UN	578,0	39,42	22.784,76	0,26	93,05
9354	ORSE	Conector cunha I série cinza	Material	un	2.122,0	10,00	21.220,00	0,24	93,29
00001022	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	8.000,0	2,65	21.200,00	0,24	93,53
00039258	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	Material	M	2.500,0	8,47	21.175,00	0,24	93,77
8810	ORSE	Barra chata de ferro 3/4" x 1/4" (0,95 kg/m)	Material	kg	2.000,0	10,32	20.640,00	0,23	94,00
11778	SEINFRA	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SODIO 70W	Material	UN	289,0	66,30	19.160,70	0,22	94,22
7862	ORSE	Poste concreto duplo T (DT), 9/150	Material	un	20,0	895,99	17.919,80	0,20	94,42
7115	ORSE	Braço para luminária padrão energisa 1 1/4" x 1,50 m	Material	un	300,0	57,01	17.103,00	0,19	94,61
8498	ORSE	Poste circular de concreto 7/200 para iluminação pública	Material	un	30,0	567,90	17.037,00	0,19	94,80
4198	ORSE	Quadro de medição trifásico em Norl c/lente para leitura	Material	un	50,0	330,00	16.500,00	0,19	94,98
00001021	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	4.000,0	4,06	16.240,00	0,18	95,17

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



1859 ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/300	Material	un	20,0	794,00	15.880,00	0,18	95,35
00000985 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1.000,0	15,43	15.430,00	0,17	95,52
6883 ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/600	Material	un	10,0	1.533,13	15.331,30	0,17	95,70
196 ORSE	Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m)	Material	kg	500,0	26,90	13.450,00	0,15	95,85
00041629 SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M	Material	UN	30,0	444,10	13.323,00	0,15	96,00
00000964 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 8 MM2	Material	M	2.000,0	5,91	11.820,00	0,13	96,13
CP.FT.13 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com Emplacamento, e o respectivo controle patrimonial em base informatizada - NOVOS NO ACERVO. EXTERNA	INEL - INSTALAÇÃO PONTOS ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	Pl	332,0	34,43	11.430,76	0,13	96,26
00041627 SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	Material	UN	60,0	190,18	11.410,80	0,13	96,39
2622 ORSE	Base fixa para relé foto elétrico	Material	un	1.343,0	7,45	10.005,35	0,11	96,50
13791 ORSE	Refleitor Súm LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	100,0	99,00	9.900,00	0,11	96,61
8925 ORSE	Strobo tipo flash cor amarela 5km	Material	un	300,0	32,50	9.750,00	0,11	96,72
00001020 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1.000,0	9,69	9.690,00	0,11	96,83
00001614 SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	Material	UN	25,0	344,01	8.600,25	0,10	96,93
18844 SEINFRA	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	Material	M	1.500,0	5,51	8.265,00	0,09	97,02
2633 ORSE	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16+16mm <sup>2</sup>	Material	m	1.500,0	5,51	8.265,00	0,09	97,11
298 ORSE	Braço reto para luminária pública padrão energisa 1 x 1,00 m	Material	un	200,0	39,70	7.940,00	0,09	97,20
00000439 SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	400,0	19,71	7.884,00	0,09	97,29
16278 SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	Material	UN	680,0	11,17	7.595,60	0,09	97,38
13559 ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 04 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Código SUP04, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar	Material	Un	50,0	150,18	7.509,00	0,08	97,46
REF. DE PREÇO: TP. REF. 2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADIUDICAÇÃO: 20.11.2023.	LÁGRIMAS (SNOWING) DE 50 CM	Material	UN	300,0	24,19	7.257,00	0,08	97,54
00000408 SINAPI	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	100,0	72,04	7.204,00	0,08	97,63
17392 SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	Material	UN	680,0	10,22	6.949,60	0,08	97,70

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



00039259	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4MM2	Material	M	500,0	13,04	6.520,00	0,07	97,78
1122 18.26.060	EMLURB Próprio	CHAVE MAGNETICA DE 2 X 30A PA RA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ	Material	UN	10,0	650,00	6.500,00	0,07	97,85
1123 18.26.065	EMLURB Próprio	CHAVE MAGNETICA DE 2 X 60A PA RA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ	Material	UN	10,0	650,00	6.500,00	0,07	97,92
13558	ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Codigo SUP03, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar	Material	Un	50,0	124,42	6.221,00	0,07	97,99
4622	ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x25 +25mm <sup>2</sup>	Material	m	500,0	11,99	5.995,00	0,07	98,06
4687	ORSE	Quadro de medição monofásico em policarbonato	Material	un	50,0	119,00	5.950,00	0,07	98,13
00002680	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	Material	M	800,0	9,82	5.892,00	0,07	98,20
00034709	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRIL HO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material	UN	100,0	58,62	5.862,00	0,07	98,26
3960	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 75 w	Material	un	61,0	95,50	5.825,50	0,07	98,33
18351	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	Material	UN	124,0	45,98	5.701,52	0,06	98,39
00000431	SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	350,0	15,55	5.442,50	0,06	98,45
11486	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	Material	UN	69,0	77,68	5.359,92	0,06	98,51
12352	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	Material	UN	100,0	53,28	5.328,00	0,06	98,57
10806	SEINFRA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	200,0	26,20	5.240,00	0,06	98,63
00003798	SINAPI	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	Material	UN	58,0	87,69	5.086,02	0,06	98,69
00000868	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	Material	M	200,0	25,06	5.012,00	0,06	98,75
10633	ORSE	Luminária fechada - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio, tratado por processo eletroquímico - receptáculo da lâmpada E-40 reforçado, fixado ao corpo por meio de suporte regulável - refrator prismático, de vidro boro-silicato, fixado	Material	un	20,0	246,75	4.935,00	0,06	98,80
00002681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	Material	M	300,0	16,05	4.815,00	0,05	98,86
13287	ORSE	Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar	Material	un	100,0	47,49	4.749,00	0,05	98,91
3959	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 250 w	Material	un	34,0	131,40	4.467,60	0,05	98,96
00002446	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2". CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	600,0	7,18	4.308,00	0,05	99,01
00003390	SINAPI	IGNITOR PARA LAMPADA DE VAPOR DE SODIO / VAPOR METALICO ATE 400 W, TENSÃO DE PULSO ENTRE 580 A 750 V	Material	UN	135,0	30,95	4.178,25	0,05	99,05
4620	ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x16 +16mm <sup>2</sup>	Material	m	500,0	8,20	4.100,00	0,05	99,10
00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	600,0	6,71	4.026,00	0,05	99,15
00039260	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6MM2	Material	M	200,0	19,97	3.994,00	0,04	99,19
00001091	SINAPI	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	Material	UN	150,0	26,08	3.912,00	0,04	99,24
00001095	SINAPI	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	Material	UN	100,0	38,77	3.877,00	0,04	99,28
00002874	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	Material	M	900,0	4,29	3.861,00	0,04	99,32
3443	ORSE	Fecho em aço Inox	Material	un	3.000,0	1,25	3.750,00	0,04	99,36
00039756	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	12,0	312,12	3.745,44	0,04	99,41



13671	ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	Material	un	50,0	73,70	3.685,00	0,04	99,45
00013363	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	12,0	300,69	3.608,28	0,04	99,49
00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	Material	M	200,0	17,58	3.516,00	0,04	99,53
18072	SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	Material	UN	3.350,0	1,01	3.383,50	0,04	99,57
18070	SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	Material	UN	3.350,0	0,98	3.316,50	0,04	99,60
00002442	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	300,0	10,06	3.018,00	0,03	99,64
13790	ORSE	Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	100,0	29,18	2.918,00	0,03	99,67
00002684	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	Material	M	300,0	8,94	2.682,00	0,03	99,70
MAT121000	SCO	Rele fotoeletrico temporizado programado 01/NF, Linsa ou similar	Material	un	50,0	47,07	2.353,50	0,03	99,73
18071	SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	Material	UN	3.350,0	0,68	2.278,00	0,03	99,75
8928	ORSE	Scoquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	Material	un	587,0	3,87	2.271,69	0,03	99,78
10632	ORSE	Luminária aberta com corpo de alumínio estampado - acabamento em esmalte sintético na cor alumínio - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio - receptáculo de porcelana fixado no corpo por meio de suporte regulável com base E-40 - fixação	Material	un	20,0	108,75	2.175,00	0,02	99,80
00001013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1.000,0	1,41	1.410,00	0,02	99,82
1916	ORSE	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 250w	Material	un	5,0	254,72	1.273,60	0,01	99,83
00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	150,0	8,34	1.251,00	0,01	99,85
00039246	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	250,0	5,00	1.250,00	0,01	99,86
00039247	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	250,0	4,36	1.090,00	0,01	99,87
11484	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	Material	UN	20,0	49,12	982,40	0,01	99,88
00001893	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	300,0	3,20	960,00	0,01	99,90
3961	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 150 w	Material	un	10,0	89,45	894,50	0,01	99,91
11487	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	Material	UN	9,0	96,13	865,17	0,01	99,92
2570	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico 400w	Material	un	5,0	162,00	810,00	0,01	99,92
00001894	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	150,0	4,64	696,00	0,01	99,93
MAT076850	SCO	Laco de soldana de aço, referencia SPL-1316-T	Material	un	200,0	3,42	684,00	0,01	99,94
00003757	SINAPI	LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 250 W (BASE E40)	Material	UN	10,0	67,20	672,00	0,01	99,95
00034686	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A, ICC - 5KA / 250 VCA	Material	UN	50,0	12,37	618,50	0,01	99,95
00000417	SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	Material	UN	200,0	3,08	616,00	0,01	99,96
00000410	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X 3,6* MM	Material	UN	5.000,0	0,12	600,00	0,01	99,97



REF. DE PREÇO: TP. REF.									
2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO		CONECTORES P/MANGUEIRA LED (RABICHO)	Material	UN	45,0	11,66	524,70	0,01	99,97
MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO									
DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO									
06.11.2023 - DATA DE									
HOMOLOGAÇÃO E									
ADJUDICAÇÃO:									
20.11.2023.									
00001891 SINAPI		LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	450,0	1,07	481,50	0,01	99,98
00001892 SINAPI		LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	300,0	1,50	450,00	0,01	99,98
00001902 SINAPI		LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	150,0	2,33	349,50	0,00	99,99
10602 ORSE		Soquete ou bocal de louça E40	Material	un	46,0	7,19	330,74	0,00	99,99
10841 SEINFRA		CONNECTOR PARA HASTE TERRA	Material	UN	100,0	2,83	283,00	0,00	100,00
1915 ORSE		Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 150w	Material	un	2,0	101,00	202,00	0,00	100,00
00012216 SINAPI		LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 150 W (BASE E40)	Material	UN	3,0	58,12	174,36	0,00	100,00


 Documento assinado digitalmente  
 PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 Data: 12/07/2024 16:00:44-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Total sem BDI 8.878.516,44  
 Total do BDI 1.626.423,96  
 Total Geral 10.504.940,40

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 CPF: 053.002.343-11  
 CREA: 338871 - RNP: 061808234-4  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: [www.fortim.ce.gov.br](http://www.fortim.ce.gov.br)



**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE**



**LOCAL: SEDE E DISTRITOS DE FORTIM/CE**

**BDI SERVIÇOS: 27,23% E BDI FORNECIMENTO DE MATERIAIS: 15,27%**

**SINAPI - 04/2024 - Ceará, ORSE - 03/2024 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará, SGO - 04/2024 - Rio de Janeiro EMLURB/PE/JUL-2018, Outras Referências: Portal de Notas Fiscais Eletrônicas, Prefeituras de Horizonte/CE e Tianguá/CE.**

**ENCARGOS SOCIAIS: 114,15%/71,31% TABELA 028 SEINFRA E 115,02%/71,66% TABELA SINAPI 04/2024 SEM DESONERATION**



**ANEXO I.P - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DOS MATERIAIS**

**ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS**

**LÂMPADAS E RECEPTÁCULOS**

- Lâmpada a vapor de sódio de alta pressão, 70W - 220 Volts. Bulbo exterior tubular transparente. Base E-27. Eficiência luminosa mínima 100 Lm/W (Lúmens por Watt).
- Lâmpada a vapor de sódio de alta pressão, 150W - 220 Volts. Bulbo exterior tubular transparente. Base E-40. Eficiência luminosa mínima 100 Lm/W (Lúmens por Watt).
- Lâmpada a vapor de sódio de alta pressão, 250W - 220 Volts. Bulbo exterior tubular transparente. Base E-40. Eficiência luminosa mínima 100 Lm/W (Lúmens por Watt).
- Lâmpada a vapor de sódio de alta pressão, 400W - 220 Volts. Bulbo exterior tubular transparente. Base E-40. Eficiência luminosa mínima 110 Lm/W (Lúmens por Watt).
- Lâmpada Vapor de Metálico 70 W - 220 Volts. Lâmpada de cerâmica, de vapor metálico para uso externo com bulbo exterior tubular transparente, para base E-27. Eficiência luminosa mínima 100 Lm/W (Lúmens por Watt).
- Lâmpada Vapor de Metálico 150 W - 220 Volts. Lâmpada de cerâmica, de vapor metálico para uso externo com bulbo exterior tubular transparente, para base E-40. Eficiência luminosa mínima 100 Lm/W (Lúmens por Watt).
- Lâmpada Vapor de Metálico 250 W - 220 Volts. Lâmpada de cerâmica, de vapor metálico para uso externo com bulbo exterior tubular transparente, para base E-40. Eficiência luminosa mínima 100 Lm/W (Lúmens por Watt). Temperatura de cor 4.000K.
- Lâmpada Vapor de Metálico 400 W - 220 Volts. Lâmpada de cerâmica, de vapor metálico para uso externo com bulbo exterior tubular transparente, para base E-40. Eficiência luminosa mínima 100 Lm/W (Lúmens por Watt). Temperatura de cor 4.000K.
- Lâmpada Vapor de Metálico 400 W - 220 Volts. Luz na Cor verde, azul ou rosa. Lâmpada de cerâmica, de vapor metálico para uso externo com bulbo exterior tubular transparente, para base E-40. Disponíveis nas cores azul, verde, rosa e âmbar e em 2 versões: bilateral e tubular com rosca E40. Luz na cor verde ou azul, a ser definido pela Gerência de Iluminação Pública. Dispensam o uso de filtros e gelatinas para o efeito da cor desejada, devido a sua coloração suave. Alta eficiência, longa vida, baixa depreciação do fluxo, UV block, para iluminação decorativa.
- Soquete de porcelana E-27.
- Soquete de porcelana E-40.

**REATORES E IGNITORES**

- REATORES PARA LÂMPADAS VAPOR SÓDIO:** Reator uso externo e interno para Lâmpada Vapor de Sódio alta pressão, para as potências 100W, 150W, 250W e 400W - 220 Volts. Conforme norma ABNT NBR 13593/2011. Reator e ignitor para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão (para frequência de 60Hz). O reator não deve vir com blocos de conexão para as ligações. Conexão elétrica por meio de condutores de cobre, incorporados ao reator, com bitola mínima de #1,5mm<sup>2</sup>. A saída dos condutores de ligação do reator, deve ser feita através de buchas isolantes de passagem. O reator deve ser provido de invólucro próprio para uso ao tempo, devidamente selado de forma a não permitir a penetração de umidade e sem cavidades ou reentrâncias, que permitam o acúmulo de água em posição normal de uso. O capacitor deve ser do tipo autoregenerativo e sob nenhuma hipótese pode ser do tipo impregnado com óleo ASKAREL.
- Reator uso externo para Lâmpada Vapor de Sódio alta pressão, potência 70 W - 220 Volts. Conforme especificações acima.
- Reator uso externo para Lâmpada Vapor de Sódio alta pressão, potência 150 W - 220 Volts. Conforme especificações acima.
- Reator uso externo para Lâmpada Vapor de Sódio alta pressão, potência 250 W - 220 Volts. Conforme especificações acima.
- Reator uso externo para Lâmpada Vapor de Sódio alta pressão, potência 400 W - 220 Volts. Conforme especificações acima.
- REATORES PARA LÂMPADAS VAPOR METÁLICO:** Reator uso externo e interno para Lâmpada Vapor metálico, para as potências 100W, 150W, 250W e 400W - 220 Volts. Conforme norma ABNT NBR 13593/2011. Reator e ignitor para lâmpada a vapor metálico a alta pressão (para frequência de 60Hz). O reator não deve vir com blocos de conexão para as ligações. Conexão elétrica por meio de condutores de cobre, incorporados ao reator, com bitola mínima de #1,5mm<sup>2</sup>. A saída dos condutores de ligação do reator, deve ser feita através de buchas isolantes de passagem. O reator deve ser provido de invólucro próprio para uso ao tempo, devidamente selado de forma a não permitir a penetração de umidade e sem cavidades ou reentrâncias, que permitam o acúmulo de água em posição normal de uso. O capacitor deve ser do tipo autoregenerativo e sob nenhuma hipótese pode ser do tipo impregnado com óleo ASKAREL.
- Reator 70 W - 220 Volts. Uso externo. Para Lâmpada Vapor metálico. Alto fator de potência. Conforme especificações acima.
- Reator 150 W - 220 Volts. Uso externo. Para Lâmpada Vapor metálico. Alto fator de potência. Conforme especificações acima.
- Reator 250 W - 220 Volts. Uso externo. Para Lâmpada Vapor metálico. Alto fator de potência. Conforme especificações acima.
- Reator 400 W - 220 Volts. Uso externo. Para Lâmpada Vapor metálico. Alto fator de potência. Conforme especificações acima.
- IGNITOR PARA LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO / VAPOR METÁLICO ATÉ 70W/100W, TENSÃO DE PULSO ENTRE 580 A 750 V**

**ACESSÓRIOS PARA TELEGESTÃO**

- RELÉ DE TELEMETRIA/TELEGESTÃO PARA CONTROLE E MONITORAMENTO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO, FUNCIONALIDADES MÍNIMAS:**
- a) Comunicação por Rádio Frequência, na faixa de 2.4GHz.
  - b) Topologia de Rede Mesh.
  - c) Segurança Simétrica AES-128.
  - d) Instalação plug & play (ANSI C136-41 de 5 ou 7 pinos).
  - e) Dimerização com interface padrão 0-10 VDC, isolada, para luminárias com driver dimerizável do tipo 0/1-10V com base ANSI C136-41 de 7 pinos.
  - f) Capacidade de programação diária de horários de acionamento ou dimerização diferenciadas, com funcionamento independentemente de estar on-line, ou seja, mesmo que o dispositivo se torne inoperante, permanecerá obedecendo a programação de acionamento armazenada em memória de forma permanente.
  - g) Acionamento automático por sensor de luminosidade (Fotossensor) independente, baseado apenas na leitura da iluminação natural, sem ser afetado por outras fontes de luz.
  - h) Restrições de segurança embarcadas no firmware dos relés de telemetria/telegestão, impedindo que os dispositivos sejam programados para apagar ou dimerizar abaixo de 50% em período noturno, independente dos comandos recebidos.
  - i) Medição e telemetria das seguintes grandezas elétricas: Corrente (A); Tensão AC(V); Fator de Potência (FP); Potência ativa(W), Potência Aparente (VA); Potência reativa (VAR); Frequência (Hz); Energia ativa (KWH).
  - j) Módulo GPS: Deve possuir dispositivo embarcado com localização GPS/GNSS, para telemetria de Latitude, Longitude e data/hora;
  - k) Deve ter Relógio em tempo real GPS (sem bateria). Após o retorno de energia, o dispositivo deve voltar com o relógio ajustado de modo que sua programação funcione normalmente.
  - l) Sensoriamento embarcado de Temperatura, para medição de temperatura (°C) Interna do controlador, por toda a faixa de temperatura de operação do equipamento.
  - m) Características Elétricas:

**ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS**



- Tensão de entrada: 96 a 305 VAC.
- Temperatura de operação: -40°C (mín.) a +85°C (máx.).
- Capacidade máxima de acionamento de carga de no mínimo 3A, através de dispositivo de acionamento/corte eletrônico.
- n) O relé de telemetria/telegestão deve ter certificado válido junto à ANATEL, em todas as faixas de frequência de operação do dispositivo.
- o) Enviar para plataforma alertas de:
  - Tensão (mínima e máxima, set-points configuráveis pela plataforma)
  - Corrente (mínima e máxima, set-points configuráveis pela plataforma)
  - Potência Ativa (mínima e máxima, set-points configuráveis pela plataforma)
  - Potência Reativa (mínima e máxima, set-points configuráveis pela plataforma)
  - Potência Aparente (mínima e máxima, set-points configuráveis pela plataforma)
  - Frequência (mínima e máxima, set-points configuráveis pela plataforma)
- p) Capacidade de atualizar o firmware de forma remota (através da internet) para múltiplos controladores simultaneamente, através da plataforma de gestão, sem a necessidade de acesso físico ao dispositivo já instalado.
- q) Memória interna para armazenamento local, garantindo a execução de cenários e calendários, bem como o armazenamento de mensagens, por pelo menos 90 dias.
- r) Cada luminária deve se comunicar com a plataforma com intervalo máximo de 240 minutos.
- s) Suportar conexão diretamente através de um dispositivo móvel para diagnóstico de funcionamento e testes in-loco, sem a necessidade de dispositivos adicionais.
- t) Garantia de 5 anos.

**GATEWAY/MÓDULO CONCENTRADOR DE COMUNICAÇÃO (GATEWAY), FUNCIONALIDADES MÍNIMAS:**

- a) A ser fornecido em quantidade e locais exigidos pelo município, de modo a atender todos os relés de telegestão/telemetria que serão fornecidos.
- b) Garantir a comunicação segura entre o servidor, gateway e todos os relés de telegestão/telemetria que serão fornecidos.
- c) Capacidade para atender pelo menos 400 relés de telegestão/telemetria.
- d) Antenas externas, com proteção contra intempéries.
- e) Ser preparado para suportar múltiplas tecnologias de conectividade com a central, suportando, no mínimo:
  - Tecnologia Celular (3G, 4G);
  - Conectividade via Fibras-Ótica (podendo ser através de conversor de protocolos);
  - Conectividade via Cabo (xDSL, Coaxial);
- f) Faixa de Temperatura de Operação: -20°C a +75°C.
- g) Gestão remota através de protocolos HTTP, FTP, TELNET.
- h) Permitir configuração de usuários de acesso, de forma personalizada, com privilégios de escrita ou leitura.
- i) Suportar a configuração de VPN (PPTP, L2TP, IPsec) para fornecer uma conexão segura com o servidor.
- h) Permitir Atualização remota e segura através da internet.
- j) Ter função "Modo de Segurança" que permita que as últimas configurações realizadas sejam revertidas para a última configuração salva, em caso de perda de conexão.
- l) Permitir a configuração de Watchdog, que cause o reinício automático do Gateway/Concentrador em caso de mau funcionamento.
- k) Suportar o escaneamento na faixa de rádio frequência suportada, para fins de diagnóstico e redefinições de canais de rede.
- l) Suportar configurações de Firewall, podendo especificar a liberação, bloqueio ou marcação de pacotes que atravessem o dispositivo, de forma personalizada.
- n) Suportar o envio de mensagens configuráveis de aviso/alerta, por e-mail ou SMS.
- o) Suportar até 400 controladores por Gateway/Concentrador.
- p) Grau de proteção IP66.
- q) Deve ter certificado válido junto à ANATEL, em todas as faixas de frequência de operação do dispositivo.

**REFLETOR LED**

- Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar
- Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca NitroLux ou similar
- Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar
- Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar
- Refletor Slim LED 300W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar
- Refletor Slim LED 500W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar

**LUMINÁRIAS CONVENCIONAIS**

- Luminária aberta com corpo de alumínio estampado - acabamento em esmalte sintético na cor alumínio - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio - receptáculo de porcelana fixado no corpo por meio de suporte regulável com base E-40 - fixação
- LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV, RECEPTÁCULO P / LAMPADA E-27.**
- Luminária fechada - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio, tratado por processo eletroquímico - receptáculo da lâmpada E-40 reforçado, fixado ao corpo por meio de suporte regulável - refrator prismático, de vidro borossilicato, fixado

**BRAÇOS, NÚCLEOS E CRUZETAS PARA LUMINÁRIA/PROJETOR**

- Braço reto para luminária pública padrão energética 1 x 1,00 m
- Braço para luminária padrão energética 1 1/4" x 1,50 m
- Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar
- Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x3000mm DI ou similar
- Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x4000mm DI ou similar
- Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar
- Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para acoplar 02 luminárias decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo NU-144/2, da REEME
- Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Código SUP03, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar
- Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 04 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Código SUP04, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar

**FERRAGENS**

- Fita de aço Inox largura 3/4". Para fixação de elementos de redes externas, através de um fácil sistema de fechamento.
- Fecho dentado para fita de aço Inox 3/4". Destinado a fixação de elementos de redes externas, através de um fácil sistema de fechamento.
- ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM
- CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS
- LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO PRÉ-REUNIDO CA25
- ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR
- ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES
- PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA
- PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA
- PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA
- PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2
- ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm
- Arruela quadrada 38x38mmx3mm furo Ø18mm (5/8").

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS
<b>ATERRAMENTO</b>
Haste de Aterramento Cobreada, tipo Copperweld 5/8"x2.400 mm. A espessura mínima da camada de cobre de 250 microns (Alta camada). Núcleo de aço carbono com revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% sem traços de zinco.
Conector para Haste de Aterramento tipo Copperweld de diâmetro 5/8". Alta condutibilidade elétrica e resistência à corrosão. Conexão por aperto.
Cabos de cobre nú para sistema de aterramento.
Cabos de cobre nú eletrolítico nas tempera meio duro. Encordoamento classe 2A (10 a 50 mm <sup>2</sup> )
Cabos de cobre nú #16mm <sup>2</sup> , conforme especificação acima.
Cabos de cobre nú #25mm <sup>2</sup> , conforme especificação acima.
<b>CABOS</b>
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2
CABO FLEXIVEL PCV 750V, 2 CONDUTORES DE 4MM2
CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2
CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6 MM2
Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 2,5 mm2, 450/750v
CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2
Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x25+25mm <sup>2</sup>
Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16+16mm <sup>2</sup>
Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x16+16mm <sup>2</sup>
<b>QUADROS, ACIONAMENTO E PROTEÇÃO</b>
Relé Fotoelétrico Eletrônico NF para Iluminação Pública. 3 pinos. resiste ao calor, com acabamento em policarbonato e alta resistência a radiação UV. Garantia mínima de 05 (cinco) anos. - Contato NF (normalmente fechado) - Tensão: Multitensão 105 a 305V. - Potência: 1.000 W / 1.800VA - Padrão ABNT, norma NBR 5123 - Grau de proteção IP67
Relé fotoelétrico temporizado programado 01/NF, linsa ou similar para Iluminação Pública. 3 pinos. resiste ao calor, com acabamento em policarbonato e alta resistência a radiação UV. Garantia mínima de 05 (cinco) anos. - Contato NF (normalmente fechado) - Tensão: Multitensão 220V. - Potência: 1.000 W / 1.800VA - Padrão ABNT, norma NBR-5123 - Grau de proteção IP67
Base para Relé Fotoelétrico com suporte metálico. Contato 10A (dez amperes) em 220V. Tensão: 220V. Suporte de Fixação em aço com acabamento galvanizado a fogo. Grau de Proteção: IP54. Garantia mínima de 05 (cinco) anos.
Contactor tripolar, bobina de acionamento 220VAC/60HZ. Contatos principais dimensionados para no mínimo 40A (quarenta amperes) cada contato. 02 (dois) contatos auxiliares, sendo 01 NA + 01 NF. Método de fixação: Por parafuso e trilho DIN 35 mm.
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATÉ 50A
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A
QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A
QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A
Quadro de medição trifásico em Norit c/lente para leitura
Quadro de medição monofásico em policarbonato
CHAVE MAGNETICA DE 2 X 30A PARA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ
CHAVE MAGNETICA DE 2 X 60A PARA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ
<b>CONECTORES / FITAS E ACESSÓRIOS ELÉTRICOS</b>
Conector Perfurante Isolado para Cabo Alumínio. Lâmina dentada de liga de cobre estanhado. Revestimento isolante do conector em material plástico polimérico na cor preta, resistente aos raios ultravioleta, isentos de trincas, fissuras, rebarbas, incrustações, graxas, gel e pastas. O parafuso deverá ser de aço zincado, liga de alumínio ou com tratamento superior que atenda ao ensaio de resistência a corrosão.
Conector cunha   série cinza
Conector cunha 4 x 4/0 AWG CAA
Conector perfuração 25-95/2 95 mm CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 mm
FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE
FITA ISOLANTE COMUM N.º33
<b>POSTES DE CONCRETO E AÇO GALVANIZADO</b>
Poste circular de concreto 8/200 para Iluminação pública
Poste circular de concreto 8/200 para Iluminação pública
Poste circular de concreto 10/200 para Iluminação pública
Poste circular de concreto 12/200 para Iluminação pública
Poste concreto duplo T (DT) 9/150
Poste concreto duplo T (DT) 9/300
Poste concreto duplo T (DT) 9/600
Poste concreto duplo T (DT) 16/600
POSTE CÔNICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIÂMETRO INFERIOR = *125* MM
POSTE CÔNICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIÂMETRO INFERIOR = *145* MM



ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS



	<p><b>Estrela Natalina com 2 Espirais (Mino)</b> • Peça plana para instalação em fachada ou poste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamanhos:</li> <li>• 1,20 x 0,65m</li> <li>• 1,60 x 0,75 m</li> </ul>
	<p><b>Estrela Natalina com 5 Espirais (Mino)</b> • Peça plana para instalação em fachada ou poste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamanhos:</li> <li>• 0,85m – 40 unid</li> <li>• 1,20m – 50 unid</li> </ul>
	<p><b>Estrela Guia com Espirais (Mino)</b> • Estrela Guia, confeccionada em estrutura metálica, iluminada com mangueira de led, em uma face.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peça plana para instalação em fachada ou poste.</li> <li>• Tamanho: 2,40 X 0,85m</li> </ul>
	<p><b>Estrela Guia Mino</b> • Estrela Guia, confeccionada em estrutura metálica, iluminada com mangueira de led, em uma face.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peça plana para instalação em fachada ou poste.</li> <li>• Tamanho: 2,40 X 0,85m</li> </ul>
	<p><b>Mandala Natalina Espiral (Mino)</b> • Peça plana para instalação em fachada ou poste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamanhos:</li> <li>• 0,85m</li> <li>• 1,00m</li> </ul>
	<p><b>Mandala Natalina Sol (Mino)</b> • Peça plana para instalação em fachada ou poste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamanhos:</li> <li>• 0,85m</li> <li>• 1,00m</li> <li>• 1,27m</li> </ul>
	<p><b>Mandala Natalina Estrela com 5 Espirais (Mino)</b> • Peça plana para instalação em fachada ou poste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamanho: 0,85m</li> </ul>
	<p><b>Pinheiro Natalino Jangada (Mino)</b> • Peça plana para instalação em fachada ou poste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamanhos:</li> <li>• 1,85 x 1,10m</li> <li>• 2,30 x 1,50m</li> </ul>
	<p><b>Árvore de Natal Linear Montada em Poste</b> • Árvore de Natal Linear Montada em Poste. Altura 10m</p>
	<p><b>Letreiro Natalino</b> • Letreiro, confeccionado em estrutura metálica, iluminado com mangueira de led, em uma face e uma lâmpada estrobo na ponta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peça plana para instalação em fachada ou poste.</li> <li>• Tamanho: 2,45 x 1,60m</li> </ul>



Documento assinado digitalmente  
 PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 Data: 12/07/2024 16:02:12-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 CPF: 053.002.343-11  
 CREA: 338871 - RMP: 061808234-4  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA

B9	Férias Gozadas	11,46%	10,18%	11,06%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>49,69%</b>	<b>19,86%</b>	<b>49,69%</b>	<b>19,86%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>9,75%</b>	<b>7,32%</b>	<b>9,75%</b>	<b>7,32%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,14%	18,20%	7,11%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,17%	0,35%	0,19%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,82%</b>	<b>3,69%</b>	<b>18,78%</b>	<b>7,68%</b>

Fonte: Interação Dias de Férias - INMF I

Fonte: Livro SINAPI - CÁLCULOS E PARÂMETROS, 6ª EDIÇÃO, ATUALIZADA EM DEZEMBRO/2023.



Documento assinado digitalmente  
 PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
 Data: 12/07/2024 16:00:44-0300  
 Verifique em <http://validar.iti.gov.br>

**PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA**  
**CPF: 053.002.343-11**  
**CREA: 338871 - RNP: 061808234-4**  
**ENGENHEIRO ELETRICISTA**



OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CEE.	RDI SERVIÇOS:	27,23%
		BDI FORNECIMENTO MATERIAIS:	15,27%
ENCARGOS SOCIAIS			
TABELAS:	SINAPI - 04/2024 - CEARÁ; ORSE - 03/2024 - SERGIPE; SEINFRA - 028 - CEARÁ; SCD - 04/2024 - RIO DE JANEIRO; EMLURB/PE/JUL-2018; OUTRAS REFERÊNCIAS: PORTAL DE NOTAS FISCAIS ELETRÔNICAS; PREFEITURAS DE HORIZONTE/CE E TIANGUÁ/CE	TABELA SEINFRA:	TABELA SINAPI:
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DE FORTIM/CE	114,15%/71,31%	115,02%/71,66%



ANEXO I.H - PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO) P/ SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP)

**ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS	MENSALISTAS	HORISTAS	MENSALISTAS
		%	%	%	%
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	IN CRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	0,00	1,50	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	4,71	12,35	4,71



QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR LÍQUIDO	VALOR DESCONTADO
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDENCIA DE A</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FERIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>
D1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,44</b>	<b>47,48</b>	<b>114,15</b>	<b>71,31</b>



Documento assinado digitalmente

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA

Data: 12/07/2024 16:00:44-0100

Verifique em <https://validar.in.gov.br>

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA

CPF: 053.002.343-11

CREA: 338871 - RNP: 061808234-4

ENGENHEIRO ELETRICISTA





**Objeto**  
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE

**Bancos**  
SINAPI: 04/2024 - Ceará  
ORSE: 03/2024 - Sergipe  
SPINFRA - 078 - Ceará  
SCD - 06/2024 - Rio de Janeiro  
EMILURB/PE/JUL-2018  
Outras Referências: Portal de Notas Fiscais Eletrônicas, Preleturas de Horário/ACE e Targu/ACC

**B.D.I.**  
Materiais: 15,27%  
Serviços: 77,73%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerados:  
Horista: 115,02%  
Mensalista: 71,68%

## Anexo I.I - Curva ABC de Insumos

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário		Total		Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva			
14118 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 50 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	2.076,000000	462,81		1.437.858,36		17,12%	1.437.858,36	17,12%
10705 SINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. COQUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	6.468,000000	172,71		1.117.088,28		13,20%	2.554.946,64	30,41%
14121 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	578,000000	1.262,17		727.008,57		8,65%	3.281.955,21	39,07%
14122 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 200W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	346,000000	1.694,81		586.335,06		6,98%	3.868.290,27	46,05%
14120 ORSE	Luminária em led de 120W, alimentada por bateria acoplada em placa de energia solar, com fluxo luminoso de 210lm/W, totalizando 25.200lm, proteção IP 66, com garantia de 5 anos	Material	UN	80,000000	5.865,02		469.201,60		5,58%	4.337.491,87	51,83%
14120 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	435,000000	1.052,98		458.046,30		5,45%	4.795.538,17	57,08%
02312 SINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	15.295,800000	26,85		410.423,73		4,89%	5.205.961,90	61,97%
00009510 SINAP	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO B.VOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	Material	UN	9.081,000000	37,21		337.159,81		4,01%	5.543.121,71	65,98%
13800 ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Frio, com sapata de 48x200mm Di ou similar	Material	un	800,000000	257,41		205.928,00		2,45%	5.749.050,71	68,43%
00009510 SINAP	RELÉ DE TELEMETRIA/TELEGESTÃO PARA CONTROLE E MONITORAMENTO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO, MODELO LS.MC.L2400GS OU SIMILAR, COMUNICAÇÃO POR RÁDIO FREQÜÊNCIA NA FAIXA DE 2,4GHz, TOPOLOGIA DE REDE MESH, SEGURANÇA SIMÉTRICA AES 128, INSTALAÇÃO PLUG & PLAY (ANSI C136-41 DE 5 OU 7 PINOS), DIMERIZAÇÃO COM INTERFAÇA PADRÃO 0-10 VDC, ... (CONFORME ANEXO I.P E TERMO DE REFERÊNCIA)	Material	UN	400,000000	489,24		196.696,00		2,38%	5.945.746,71	70,81%
2560 ORSE	Poste circular de concreto 12/200 para iluminação pública	Material	un	60,000000	2.126,05		127.617,00		1,52%	6.073.363,71	72,33%
8637 ORSE	Poste circular de concreto 10/200 para iluminação pública	Material	un	60,000000	1.691,53		101.491,80		1,35%	6.174.855,51	73,68%
13820 ORSE	Mangueira 25 LED BR 13MM 127V	Material	m	6.000,000000	17,90		107.400,00		1,28%	6.282.255,51	74,98%
14115 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 75 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	108,000000	987,84		106.697,52		1,27%	6.400.953,03	76,23%
13800 ORSE	GATEWAY/MÓDULO CONCENTRADOR DE COMUNICAÇÃO, MODELO LS AP2400 OU SIMILAR, CAPACIDADE DE ATENDER PELA MENOS 400 RELÉS DE TELEGESTÃO, ANTENA EXTERNA, TECNOLOGIA CELULAR 3G E 4G, IP-68, CONECTIVIDADE VIA FIBRA ÓTICA, CONECTIVIDADE VIA CABO (DSL, COAXIAL), FAIXA DE OPER. -20°C ->75°C, GESTÃO REMOTA E PERSONALIZADA DE USUÁRIOS DE ACESSO, SUPORTA CONFIGURAÇÃO VPN, PERMITE ATUALIZAÇÃO REMOTA, FUNÇÃO "MODO DE SEGURANÇA" E WATCHDOG, ... (CONFORME ANEXO I.P E TERMO DE REFERÊNCIA)	Material	UN	20,000000	5.112,85		102.257,00		1,22%	6.503.210,03	77,45%
13788 ORSE	Refletor modular LED500w DC com DPS 10x50w 90° 5000k 163lm/W Alumínio Autovolt Branco Ref.: RF/LED-DGDPS 90-500-50-3C-ME, de G-Light ou similar	Material	un	90,000000	2.962,56		88.888,80		1,06%	6.592.098,83	78,50%
1858 ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 16/600	Material	un	20,000000	4.164,13		83.282,60		0,99%	6.675.381,43	79,49%
3258 ORSE	Conector curvado 4 x 40 AWG CAA	Material	Un	2.122,000000	37,24		79.029,28		0,94%	6.754.410,71	80,44%
13801 ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Frio, com sapata de 48x200mm Di ou similar	Material	un	200,000000	380,97		76.194,00		0,91%	6.830.604,71	81,34%
8636 ORSE	Poste circular de concreto 8/200 para iluminação pública	Material	un	60,000000	1.264,18		75.851,40		0,90%	6.906.456,11	82,25%
14117 ORSE	Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	108,000000	648,67		70.058,36		0,83%	6.976.514,47	83,08%



10700	SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	729,8000000	81,51	56.486,00	56.486,00	0,71%	7.008.988,62	83,79%	
2023.10.09.2	2023	REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO	CAIXA DE PISCA PISCA LED BRANCO C/50 UNIDADES DE 100 LEDS	Material	CX	45,0000000	1.209,71	54.436,95	54.436,95	0,65%	7.053.425,77	84,44%
2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.												
2023.10.09.2	2023	REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO	CAIXA DE PISCA PISCA LED VERDE C/50 UNIDADES DE 100 LEDS	Material	CX	45,0000000	1.209,71	54.436,95	54.436,95	0,65%	7.147.882,72	85,08%
2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.												
2023.10.09.2	2023	REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO	CAIXA DE PISCA PISCA LED AMARELO C/50 UNIDADES DE 100 LEDS	Material	CX	45,0000000	1.209,71	54.436,95	54.436,95	0,65%	7.202.299,87	85,73%
2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.												
2637	ORSE	Conector perfuração 25-95/2 85 mm	Material	un	4.651,0000000	9,90	46.044,90	46.044,90	0,55%	7.248.344,57	86,28%	
00000432	SINAPI	PANAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO ~ 250 MM, DIÂMETRO ~ 16 MM, Material	Material	UN	2.600,0000000	17,16	44.616,00	44.616,00	0,53%	7.252.960,57	86,81%	
00041626	SINAPI	ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	Material	UN	120,0000000	346,52	41.942,40	41.942,40	0,50%	7.334.602,97	87,31%	
13524	ORSE	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPAS, DIMENSÕES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	Material	UN	150,0000000	248,48	37.272,00	37.272,00	0,44%	7.372.174,97	87,75%	
13797	ORSE	Releitor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	50,0000000	731,24	36.562,00	36.562,00	0,44%	7.408.738,97	88,10%	
00014165	SINAPI	Releitor Slim LED 300W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	20,0000000	1.683,54	33.670,80	33.670,80	0,40%	7.442.407,77	88,58%	
2023.10.09.2	2023	REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO	POSTE CÔNICO CONTÍNUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIÂMETRO INFERIOR = "145" MM	Material	UN	300,0000000	106,88	32.064,00	32.064,00	0,38%	7.474.471,77	88,97%
2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.												
17413	SEINFRA	CORRINA DE LEDS DIMENSÕES 2M x 1,40M	Material	UN	3.649,0000000	8,08	29.483,92	29.483,92	0,35%	7.503.935,81	89,32%	
00014166	SINAPI	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0	Material	UN	20,0000000	1.215,23	24.304,60	24.304,60	0,29%	7.528.280,29	89,81%	
17013	ORSE	POSTE CÔNICO CONTÍNUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIÂMETRO INFERIOR = "125" MM	Material	UN	150,0000000	161,51	24.226,50	24.226,50	0,29%	7.567.488,79	89,90%	
00000696	SINAPI	Suporte de fixação em cunha de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para Material acoplador Q2 luminária decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo MU-1442, da REEME	Material	un	1.000,0000000	23,93	23.930,00	23.930,00	0,28%	7.576.418,79	90,18%	
3804	ORSE	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTI-CHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTI-CHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	4.500,0000000	5,14	23.130,00	23.130,00	0,28%	7.599.548,79	90,46%	
11481	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	Material	UN	578,0000000	39,42	22.784,76	22.784,76	0,27%	7.622.331,55	90,73%	
9254	ORSE	Conector cunha   série cunha	Material	un	2.122,0000000	10,00	21.220,00	21.220,00	0,25%	7.643.551,55	90,98%	
0001022	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTI-CHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTI-CHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	8.000,0000000	2,65	21.200,00	21.200,00	0,25%	7.664.751,55	91,24%	
00039258	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTI-CHAMA BWF-B, 0,8/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	Material	M	2.800,0000000	8,47	21.179,00	21.175,00	0,25%	7.685.926,55	91,49%	
8810	ORSE	Barras chatas de ferro 341" x 1/4" (0,85 kg/m)	Material	kg	2.000,0000000	10,32	20.640,00	20.640,00	0,25%	7.706.586,55	91,73%	
11778	SEINFRA	REATOR AP P/ LÂMP. V. SÓDIO 70W	Material	UN	285,0000000	66,20	19.160,70	19.160,70	0,23%	7.725.727,25	91,96%	



7882 ORSE	Poste concreto duplo 1 (D1) 9/150	Material	un	20.000.0000	895,99	17.819,80	17.819,80	0,21%	7.743.647,05	92,18%
7115 ORSE	Braco para luminária pedreiro energia 1 1/4" x 1,50 m	Material	un	300.000.0000	57,01	17.103,00	17.103,00	0,20%	7.760.750,05	92,38%
8498 ORSE	Poste circular de concreto 7/200 para iluminação pública	Material	un	30.000.0000	567,90	17.037,00	17.037,00	0,20%	7.777.787,05	92,58%
4198 ORSE	Quadro de medição trifásico em Non efente para leitura	Material	un	50.000.0000	330,00	16.500,00	16.500,00	0,20%	7.794.287,05	92,78%
00001021 SINAP	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	4.000.000.0000	4,06	16.240,00	16.240,00	0,19%	7.810.527,05	92,87%
1858 ORSE	Poste concreto duplo 1 (D1) 9/200	Material	un	20.000.0000	794,00	15.880,00	15.880,00	0,19%	7.826.407,05	93,16%
00000995 SINAP	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1.000.000.0000	15,43	15.430,00	15.430,00	0,18%	7.841.837,05	93,34%
6883 ORSE	Poste concreto duplo 1 (D1) 9/600	Material	un	10.000.0000	1.533,13	15.331,30	15.331,30	0,18%	7.857.168,35	93,53%
191 ORSE	Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,8g/m)	Material	kg	500.000.0000	26,90	13.450,00	13.450,00	0,16%	7.870.618,35	93,69%
00041629 SINAP	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,60 X 0,80 X 0,50 M	Material	UN	30.000.0000	444,10	13.323,00	13.323,00	0,16%	7.883.941,35	93,85%
00000994 SINAP	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 6, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	2.000.000.0000	5,91	11.820,00	11.820,00	0,14%	7.895.761,35	93,99%
18968 SINFRA	MOTOCG 125	Equipamento	UN	0.96000000	11.980,83	11.501,88	11.501,88	0,14%	7.907.263,04	94,12%
00041627 SINAP	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	Material	UN	60.000.0000	190,18	11.410,80	11.410,80	0,14%	7.918.673,84	94,26%
2622 ORSE	Base Lsa para relé fotoelétrico	Material	un	1.343.000.0000	7,45	10.005,35	10.005,35	0,12%	7.928.679,19	94,38%
13751 ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G Light ou similar	Material	un	100.000.0000	99,00	9.900,00	9.900,00	0,12%	7.938.579,19	94,50%
8825 ORSE	Sembotipje flash cor amarela 5km	Material	un	300.000.0000	32,50	9.750,00	9.750,00	0,12%	7.948.329,19	94,61%
00001020 SINAP	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1.000.000.0000	9,68	9.680,00	9.680,00	0,12%	7.958.019,19	94,73%
00001814 SINAP	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	Material	UN	25.000.0000	344,01	8.600,25	8.600,25	0,10%	7.966.619,44	94,83%
18844 SINFRA	CABO DE ALUMINIO MULTIPLEX (LPE 06/1KV 1X1X25+25MM2)	Material	M	1.500.000.0000	5,51	8.265,00	8.265,00	0,10%	7.974.884,44	94,93%
2633 ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16+16mm²	Material	m	1.500.000.0000	5,51	8.265,00	8.265,00	0,10%	7.983.149,44	95,03%
298 ORSE	Braco reto para luminária pública pedreiro energia 1 x 1,00 m	Material	un	200.000.0000	39,70	7.940,00	7.940,00	0,09%	7.991.089,44	95,12%
00000378 SINAP	ARMADOR (HCRISTA)	Mão de Obra	H	405.312.0000	19,56	7.927,90	7.927,90	0,09%	7.999.017,34	95,21%
00000439 SINAP	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	400.000.0000	16,71	7.884,00	7.884,00	0,09%	8.006.901,34	95,31%
16278 SINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	Material	UN	680.000.0000	11,17	7.595,60	7.595,60	0,09%	8.014.496,94	95,40%
13558 ORSE	Suporte de fixação em clupa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Codigo SUP04, da AMES ILLUMINAÇÃO ou similar	Material	Un	50.000.0000	150,18	7.509,00	7.509,00	0,09%	8.022.005,94	95,49%
REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO 2023.10.08.2.2023 - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE LICITAÇÃO: LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 06.11.2023 DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023	LÁGRMAS (SNOWING) DE 50 CM	Material	UN	300.000.0000	24,19	7.257,00	7.257,00	0,09%	8.029.262,94	95,57%
00000436 SINAP	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 18 MM, F = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	100.000.0000	72,04	7.204,00	7.204,00	0,09%	8.036.466,94	95,66%
00294 SINFRA	ADERSIVO DE CONTATO	Material	KG	182.450.0000	39,45	7.197,65	7.197,65	0,09%	8.043.664,60	95,75%
17392 SINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N.º 33	Material	UN	680.000.0000	10,22	6.949,60	6.949,60	0,09%	8.050.614,20	95,83%
00000258 SINAP	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4MM2	Material	M	500.000.0000	13,04	6.520,00	6.520,00	0,08%	8.057.134,20	95,91%
1127 18.78.000 EMLURB EMLURB	CHAVE MAGNETICA DE 2 X 30A PARA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA PE RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ	Material	UN	10.000.0000	650,00	6.500,00	6.500,00	0,08%	8.063.634,20	95,98%
1128 18.78.065 EMLURB EMLURB	CHAVE MAGNETICA DE 2 X 60A PARA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA PE RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ	Material	UN	10.000.0000	650,00	6.500,00	6.500,00	0,08%	8.070.134,20	96,06%
13558 ORSE	Suporte de fixação em clupa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Codigo SUP03, da AMES ILLUMINAÇÃO ou similar	Material	Un	50.000.0000	124,42	6.221,00	6.221,00	0,07%	8.076.355,20	96,14%
4622 ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x25+25mm²	Material	m	500.000.0000	11,98	5.995,00	5.995,00	0,07%	8.082.350,20	96,21%
4617 ORSE	Quadro de medição monofásico em polcarbonato	Material	un	50.000.0000	119,00	5.950,00	5.950,00	0,07%	8.088.300,20	96,28%
00000490 SINAP	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	Material	M	600.000.0000	9,82	5.892,00	5.892,00	0,07%	8.094.192,20	96,35%



00034705	SINAP	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), 1P, ROLUP, 10 - 50 A	Material
3860	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálica de 75 w	Material
18351	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	Material
00000431	SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIÂMETRO = 16 MM.	Material
11486	SEINFRA	ROSCA MAQUINA, CABEÇA QUADRADA	Material
12352	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	Material
10809	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	Material
00003788	SINAPI	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS F PORCAS	Material
00000002	SINAP	LUMINÁRIA ABERTA PLUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	Material
00000858	SINAPI	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	Material
10633	ORSE	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	Material
00002681	SINAPI	Luminária fechada - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio tratado por processo eletrolítico - receptáculo da lâmpada E 40 refrigerado, fixado no corpo por meio de suportes embutíveis - refrator acrílico, de vidro base-silica, fixado	Material
15287	ORSE	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUNA	Material
3639	ORSE	Refletor simples LED 30W de potência, branco Frio, 6500K, 9watt, marca Nicredux ou similar	Material
00007446	SINAPI	Reator para lâmpada vapor metálica de 250 w	Material
00003390	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES CORRUGACAO HELICOIDAL COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 880 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material
4620	ORSE	IGNITOR PARA LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO / VAPOR METALICO ATE 400 W, 16NSAO DE PULSO ENTRE 580 A 750 V	Material
00007685	SINAPI	Cabo de alumínio 0,8/11v multiplosandos 3x1x16 - 18mm <sup>2</sup>	Material
00038260	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUNA	Material
00001051	SINAPI	CABO XRLI/POLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC SI/2, ANTI-CHAMA BWF B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6 MM2	Material
00001095	SINAPI	ARMACA VERTICAL COM HASTE E CONTRA PISO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 FOSTRIBO E 1 ISOLADOR	Material
00002674	SINAPI	ARMACA VERTICAL COM HASTE E CONTRA PISO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 FOSTRIBOS E 2 ISOLADORES	Material
3443	ORSE	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUNA	Material
00038758	SINAPI	Faixa em aço inox	Material
13671	ORSE	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPORL EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material
00000001	SINAPI	Supporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixa em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	Material
00013393	SINAPI	ACETILENO (RECARGA DE GAS ACETILENO PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE) NAO INCLUI TROCA/MANUTENCAO DO CILINDRO	Material
00000657	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material
18072	SEINFRA	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO DURO	Material
2674	ORSE	PCRICA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	Material
18070	SEINFRA	Abrazadeira plástica com lâmina 230 mm	Material
00008114	SINAPI	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 13mm	Material
00007442	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADORA (HORSTA)	Mão de Obra
11672	SEINFRA	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES CORRUGACAO HELICOIDAL COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 880 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material
13790	ORSE	SOLDA 50X50	Material
00002684	SINAPI	Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar	Material
MAT121000	SCO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUNA	Material
18071	SEINFRA	Rele fonte elétrica temporizada programada 01 INF, Lixa ou similar	Material
8928	ORSE	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	Material
10632	ORSE	Socorro de bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref:MT-2233, marca Decodux ou similar	Material
00037370	SINAPI	Luminária aberta com corpo de alumínio estampado - acabamento em esmalte sintético no cor alumínio - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio - receptáculo de porcelana fixado no corpo por meio de suportes reguláveis com base F-40 - fixação	Material
		ALIMENTACAO - HORSTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Quilts

UN	100,0000000	58,82	5.882,00	5.862,00	0,07%	R.100.054,20	96,42%
un	61,0000000	95,60	5.825,50	5.825,50	0,07%	R.103.879,70	96,49%
UN	124,0000000	45,98	5.701,52	5.701,52	0,07%	R.111.581,22	96,55%
UN	350,0000000	15,55	5.442,50	5.442,50	0,06%	R.117.029,72	96,62%
UN	69,0000000	77,68	5.358,82	5.358,82	0,06%	R.122.380,64	96,68%
UN	100,0000000	53,28	5.328,00	5.328,00	0,06%	R.127.711,64	96,75%
UN	700,0000000	26,70	5.290,00	5.290,00	0,06%	R.132.631,64	96,81%
UN	58,0000000	87,66	5.088,02	5.088,02	0,06%	R.138.037,68	96,87%
m²	275,0000000	18,24	5.016,00	5.016,00	0,06%	R.143.053,68	96,93%
M	200,0000000	25,06	5.012,00	5.012,00	0,06%	R.148.065,68	96,99%
un	20,0000000	246,75	4.835,00	4.835,00	0,06%	R.153.000,66	97,05%
M	300,0000000	18,05	4.815,00	4.815,00	0,06%	R.157.815,66	97,11%
un	100,0000000	47,48	4.748,00	4.748,00	0,06%	R.162.584,66	97,16%
un	34,0000000	131,10	4.667,60	4.667,60	0,05%	R.167.032,26	97,21%
M	600,0000000	7,18	4.306,00	4.308,00	0,05%	R.171.340,26	97,27%
UN	135,0000000	30,95	4.178,25	4.178,25	0,05%	R.175,518,51	97,32%
m	500,0000000	8,20	4.100,00	4.100,00	0,05%	R.179,618,51	97,36%
M	600,0000000	6,71	4.026,00	4.026,00	0,05%	R.183,644,51	97,41%
M	200,0000000	19,97	3.994,00	3.984,00	0,05%	R.187,638,51	97,46%
UN	150,0000000	26,08	3.812,00	3.972,00	0,05%	R.191,550,51	97,51%
UN	100,0000000	38,77	3.877,00	3.877,00	0,05%	R.195,427,51	97,55%
M	900,0000000	4,29	3.801,00	3.801,00	0,05%	R.199,288,51	97,60%
un	3.000,0000000	1,25	3.750,00	3.750,00	0,04%	R.203,038,51	97,64%
UN	17,0000000	312,12	3.745,44	3.745,44	0,04%	R.206,783,95	97,69%
un	50,0000000	73,70	3.685,00	3.685,00	0,04%	R.210,468,95	97,73%
KG	44,0510000	83,25	3.667,25	3.667,25	0,04%	R.214,136,19	97,78%
UN	12,0000000	300,68	3.638,28	3.608,28	0,04%	R.217,744,47	97,82%
M	200,0000000	17,58	3.516,00	3.516,00	0,04%	R.221,260,47	97,86%
UN	3.350,0000000	1,01	3.383,50	3.383,50	0,04%	R.224,643,07	97,90%
un	3.649,0000000	0,92	3.357,08	3.357,08	0,04%	R.228,001,05	97,94%
UN	3.350,0000000	0,98	3.316,50	3.316,50	0,04%	R.231,317,55	97,98%
H	202,6560000	14,94	3.027,68	3.027,68	0,04%	R.234,345,23	98,02%
M	300,0000000	10,06	3.018,00	3.018,00	0,04%	R.237,363,23	98,05%
KG	26,0000000	147,13	2.942,60	2.942,60	0,04%	R.240,305,83	98,09%
un	100,0000000	29,18	2.918,00	2.918,00	0,03%	R.243,223,83	98,12%
M	300,0000000	8,94	2.882,00	2.882,00	0,03%	R.245,905,83	98,15%
un	50,0000000	47,07	2.863,50	2.863,50	0,03%	R.248,259,33	98,18%
UN	3.350,0000000	0,68	2.278,00	2.278,00	0,03%	R.250,537,33	98,21%
un	587,0000000	3,87	2.271,89	2.271,68	0,03%	R.252,806,02	98,24%
un	20,0000000	108,75	2.175,00	2.175,00	0,03%	R.254,584,02	98,26%
H	600,0000000	3,39	2.034,00	2.034,00	0,02%	R.257,018,02	98,29%



00001013 SINAP		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BW-F, 1 Material
1916 ORSE		Condutor, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2
00034653 SINAP		Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 250w Material
00039246 SINAP		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A Material
		ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL, PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR Material
		PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)
00038247 SINAP		ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL, PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR Material
		PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)
11484 SENFRA		LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V Material
00001893 SINAP		LUNA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO Material
3661 ORSE		Reator para lâmpada vapor metálico de 150 w Material
11487 SENFRA		LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V Material
2570 ORSE		Reator para lâmpada vapor metálico 400w Material
00037372 SINAP		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) Outros
00043498 SINAP		EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) Equipamento
00001894 SINAP		LUNA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO Material
MA10769850 SCO		Laca de solda para solda, embalagem 5PL-1318-T Material
00003757 SINAP		LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 250 W (BASE E40) Material
00037371 SINAP		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) Servicos
00034686 SINAP		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A, ICC - 5KA / Material
		250 VCA
00000417 SINAP		ALCA PERFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO Material
		DIAMETRO 18 A 25 MM
00000410 SINAP		ABRACADURA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X 3,6" MM Material
REF. DE PREÇO: TP. REF. HOMOLOGAÇÃO		CONECTORES P/MANQUEIRA LÍQUID (RABICHOS) Material
2023.10.09.2-2023 - PREF. PROCEDIMENTO		
MUN. DE HORIZONTE/CE - LICITATORIO		
DATA DE ABERTURA:		
06.11.2023 - DATA DE		
HOMOLOGAÇÃO E		
ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023		
00043465 SINAP		FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO Equipamento
		CAIXA)
00001891 SINAP		LUNA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Material
00001892 SINAP		LUNA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO Material
18973 SENFRA		ALUGUEL DE EQUIPAMENTO PARA COLETA DE DADOS, DO TIPO "TABLET", COM SISTEMA Material
		OPERACIONAL ANDROID 4.2 OU VERSÃO SUPERIOR
00001902 SINAP		LUNA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO Material
10802 ORSE		Socete ou bocal de bucha E40 Material
10841 SENFRA		CONECTOR PARA HASTE TERRA Material
18974 SENFRA		PLANO DE SERVIÇO (INTERNE) PARA USO DO TABLET Material
1815 ORSE		Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 150w Material
00012716 SINAP		LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 150 W (BASE E40) Material
00013761 SINAP		APARELHO CORTE OXI-ACETILENO PARA SOLDA E CORTE CONTENDO MACARCO SOLDA, Material
		BICO DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CARMINHO
00037373 SINAP		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) Taxas
00033952 SINAP		ARQUITETO PLENO (HORISTA) Mão de Obra
00043462 SINAP		FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES Equipamento
		COLETADO CAIXA)
00043486 SINAP		EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO Equipamento
		CAIXA)
00040972 SINAP		ELETRICISTICO (MENSALISTA) Mão de Obra
00040861 SINAP		TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) Material
00040862 SINAP		ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) Material
00040863 SINAP		EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) Material
00040864 SINAP		SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) Material
00043472 SINAP		FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES Equipamento
		COLETADO CAIXA)



M	1.000.000000	1,41	1.410,00	1.410,00	0,02%	8.258.428,62	98,30%
un	5.000000	254,72	1.273,60	1.273,60	0,07%	8.259.701,82	98,32%
UN	150.000000	8,34	1.251,00	1.251,00	0,01%	8.260.952,82	98,33%
M	250.000000	5,00	1.250,00	1.250,00	0,01%	8.262.202,82	98,35%
M	250.000000	4,36	1.090,00	1.090,00	0,01%	8.263.292,82	98,36%
UN	70.000000	49,42	982,40	982,40	0,01%	8.264.275,02	98,37%
UN	300.000000	3,20	960,00	960,00	0,01%	8.265.235,02	98,38%
un	10.000000	89,45	894,50	894,50	0,01%	8.266.129,52	98,39%
UN	8.000000	96,13	865,17	865,17	0,01%	8.266.994,69	98,40%
un	5.000000	162,00	810,00	810,00	0,01%	8.267.804,69	98,41%
H	600.000000	1,34	804,00	804,00	0,01%	8.268.608,69	98,42%
H	600.000000	1,24	744,00	744,00	0,01%	8.269.352,69	98,43%
UN	150.000000	4,64	696,00	696,00	0,01%	8.270.048,69	98,44%
un	200.000000	3,42	684,00	684,00	0,01%	8.270.732,69	98,45%
UN	10.000000	67,20	672,00	672,00	0,01%	8.271.404,69	98,46%
H	600.000000	1,10	660,00	660,00	0,01%	8.272.064,69	98,46%
UN	50.000000	12,37	618,50	618,50	0,01%	8.272.683,18	98,47%
UN	200.000000	3,08	616,00	616,00	0,01%	8.273.299,18	98,48%
UN	5.000.000000	0,12	600,00	600,00	0,01%	8.273.899,18	98,49%
UN	45.000000	11,66	524,70	524,70	0,01%	8.274.423,88	98,49%
H	800.000000	0,82	482,00	482,00	0,01%	8.274.915,88	98,50%
UN	450.000000	1,07	481,50	481,50	0,01%	8.275.397,38	98,50%
UN	300.000000	1,50	450,00	450,00	0,01%	8.275.847,38	98,51%
H	729.800000	0,81	445,18	445,18	0,01%	8.276.292,57	98,52%
UN	150.000000	2,33	349,50	349,50	0,00%	8.276.642,07	98,52%
un	46.000000	7,19	330,74	330,74	0,00%	8.276.972,81	98,52%
UN	100.000000	2,83	283,00	283,00	0,00%	8.277.255,81	98,53%
H	729.800000	0,33	240,83	240,83	0,00%	8.277.496,64	98,53%
un	2.000000	101,00	202,00	202,00	0,00%	8.277.698,64	98,53%
UN	3.000000	58,12	174,36	174,36	0,00%	8.277.873,00	98,53%
UN	0,0229600	2.786,71	63,68	63,68	0,00%	8.277.936,68	98,53%
H	600.000000	0,04	24,00	24,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%
H	0.000000	121,85	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%
H	0.000000	0,01	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%
H	0.000000	0,74	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%
MES	0.000000	5.172,09	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%
MES	0.000000	207,86	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%
MES	0.000000	630,23	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%
MES	0.000000	257,68	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%
MES	0.000000	7,31	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%
MES	0.000000	158,73	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,68	98,54%



00043496 SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,000000	226,41	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00040943 SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,000000	27,13	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00043458 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,000000	0,06	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00043482 SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,000000	0,78	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00040812 SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,000000	2.692,85	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00043470 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,000000	10,89	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00043494 SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	0,000000	148,04	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00040805 SINAPI	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,000000	3.425,30	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
4298 ORSF	Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços	mês	0,000000	1.600,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
18510 SEINFRA	COMPUTADOR	Material	UN/MÊS	0,000000	170,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
110257 SEINFRA	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE - R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI: MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	Material	MÊS	0,000000	200,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
12294 SEINFRA	ÁGUA	Material	m³	0,000000	5,97	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
12321 SEINFRA	ENERGIA ELÉTRICA	Material	KWH	0,000000	0,88	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARRIOCFRIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,000000	175,88	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
110255 SEINFRA	PLANO DE TELEFONIA - INTERNET	Material	MÊS	0,000000	100,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
18614 SEINFRA	TELEFONE MÓVEL	Material	UN/MÊS	0,000000	230,00	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
17978 SEINFRA	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E CADASTRAMENTO COM BANCO DE DADOS, INTERFACE AMIGÁVEL, PLATAFORMA WINDOWS	Serviços	UN	0,000000	8.912,16	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%
00034783 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,000000	113,11	0,00	0,00	0,00%	8.277.960,99	98,54%

Totais por Tipo	
Equipamento	R\$ 1.189.311,87
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 0,00
Mão de Obra	R\$ 421.379,31
Material	R\$ 8.683.747,70
Serviços	R\$ 660,00
Taxas	R\$ 24,00
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Franquia	R\$ 0,00
Doutos	R\$ 2.838,00

Total sem BDI 8.876.618,44  
Total do BDI 1.626.423,98  
Total Geral 10.504.042,42

Documento assinado digitalmente

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
Data: 17/01/2024 16:09:44 -0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PAULO HENRIQUE DOS REIS CALDEIRA  
CPF: 053.002.343-11  
CREA: 338871 - RNP: 061808234-4  
ENGENHEIRO ELETRICISTA





Obra  
**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA SINAPI - 04/2024 - Ceará**  
**PARA A MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ORSE - 03/2024 - Sergipe**  
**NO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE.**

Bancos  
 SINAPI - 04/2024 - Ceará  
 ORSE - 03/2024 - Sergipe  
 SEINFRA - 028 - Ceará  
 SCO - 04/2024 - Rio de Janeiro  
 EMLURB/PE/JUL-2018  
 Outras Referências: Portal de Notas Fiscais  
 Eletrônicas, Prefeituras de Horizonte/CE e  
 Teresopolis

B.D.I.  
 Materiais - 15,27%  
 Serviços - 27,23%

Encargos Sociais  
 Não Desonerado:  
 Horista: 115,02%  
 Mensalista: 71,66%

## Anexo I.J - Curva ABC de Serviços

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
14118 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 50 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	2.076,0	692,61	1.437.858,36	16,19	16,19
CP.FT.08 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Disponibilidade de Equipe Leve Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitistas, período diurno, dias úteis e aos sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	4.608,0	242,52	1.117.532,16	12,59	28,78
14121 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	576,0	1.262,17	727.009,92	8,19	36,97
14122 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 200W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	346,0	1.694,61	586.335,06	6,60	43,57
CP.FT.01 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Administração Local com Disponibilidade de Estrutura Técnica/Administrativa p/ os Serviços Comuns de Engenharia do acervo (medido e estimado), com disponibilidade de equipes administrativa e técnica para os serviços de IP, no município, em imóvel com escritório, almoxarifado e garagem p/ os veículos operacionais, com todos os custos de mão de obra, equipamentos, software, encargos sociais e impostos, necessários para a realização dos serviços, conforme Termo de Referência - (EXCLUSIVE MATERIAIS).	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	%	100,0	4.774,96	477.496,00	5,38	48,95
REF. DE PREÇO: PREGÃO REF. ELETRÔNICO Nº PE HOMOLOGAÇÃO 02/2023-SEINFRA - PREF. PROCEDIMENTO MUN. DE TIANGUÁ/CE - LICITATÓRIO DATA DE ABERTURA: 29.09.2023 - DATA DE ADJUDICAÇÃO: 26.10.2023 E DATA DE HOMOLOGAÇÃO: 01.11.2023	Luminária em led de 120W, alimentada por bateria acoplada em placa de energia solar, com fluxo luminoso de 210lm/W, totalizando 25.200lm, proteção IP-66, com garantia de 5 anos	Material	UN	80,0	5.865,02	469.201,60	5,28	54,24
14120 ORSE	Luminária em LED p/ Iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	435,0	1.052,98	458.046,30	5,16	59,40
00002510 SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	Material	UN	9.061,0	37,21	337.159,81	3,80	63,19
13800 ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	Material	un	800,0	257,41	205.928,00	2,32	65,51

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



NOTA FISCAL EC- (www.nfe.fazenda.gov.br)	20240318 DE 18/03/2024 - gov.br	REF. DE PREÇO/CONSULTA PORTAL DE NOTA FISCAL ELETRÔNICA (www.nfe.fazenda.gov.br)	RELÉ DE TELEMETRIA/TELEGESTÃO PARA CONTROLE E MONITORAMENTO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO, MODELO LS-MCL2400GS OU SIMILAR, COMUNICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA NA FAIXA DE 2.4GHz, TOPOLOGIA DE REDE MESH, SEGURANÇA SIMÉTRICA AES-128, INSTALAÇÃO PLUG & PLAY (ANSI C136-41 DE 5 OU 7 PINOS), DIMERIZAÇÃO C/ INTERFACE PADRÃO 0-10 VDC, ... (CONFORME ANEXO I.P E TERMO DE REFERÊNCIA)	Material	UN	400,0	499,24	199.696,00	2,25	67,76
2560 ORSE	CP.FT.12 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.	Poste circular de concreto 12/200 para iluminação pública	Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com Emplacamento, e o respectivo controle patrimonial em base Informatizada - ACERVO EXISTENTE.	Material	un	60,0	2.126,95	127.617,00	1,44	69,20
8637 ORSE		Poste circular de concreto 10/200 para iluminação pública	EXISTENTE.	Material	un	60,0	1.891,53	113.491,80	1,28	71,76
13820 ORSE		Mangueira 2F LED BR 13MM 127V		Material	m	6.000,0	17,90	107.400,00	1,21	72,97
14119 ORSE		Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 75 W, modelo GL421 G-Light ou similar		Material	un	108,0	987,94	106.697,52	1,20	74,18
CP.FT.04 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.		Disponibilidade de Caminhão MuncK com 03 eletricitistas e motorista operador, período diurno, dias úteis e aos sábados		INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	372,0	277,42	103.200,24	1,16	75,34
NOTA FISCAL EC- (www.nfe.fazenda.gov.br)	20240318 DE 18/03/2024 - gov.br	REF. DE PREÇO/CONSULTA PORTAL DE NOTA FISCAL ELETRÔNICA (www.nfe.fazenda.gov.br)	GATEWAY/MÓDULO CONCENTRADOR DE COMUNICAÇÃO, MODELO LS-AP2400 OU SIMILAR, CAPACIDADE P/ ATENDER PELO MENOS 400 RELÉS DE TELEGESTÃO, ANTENA EXTERNA, TECNOLOGIA CELULAR 3G E 4G, IP-66, CONECTIVIDADE VIA FIBRA ÓTICA, CONECTIVIDADE VIA CABO (XDSL, COAXIAL), FAIXA DE OPER. -20°C → 75°C, GESTÃO REMOTA E PERSONALIZADA DE USUÁRIOS DE ACESSO, SUPORTA CONFIGURAÇÃO VPN, PERMITE ATUALIZAÇÃO REMOTA, FUNÇÃO "MODO DE SEGURANÇA" E WATCHDOG, ... (CONFORME ANEXO I.P E TERMO DE REFERÊNCIA)	Material	UN	20,0	5.112,65	102.253,00	1,15	76,49
CP.FT.09 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.		Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitistas, período diurno, aos domingos e feriados		INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	400,0	242,52	97.008,00	1,09	77,58
CP.FT.10 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.		Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitistas, período noturno, dias úteis e sábados		INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	400,0	242,52	97.008,00	1,09	78,67
CP.FT.11 Próprio com Insumos de tabelas oficiais.		Disponibilidade de Equipe Leve em Cesto Aéreo Simples com 02 eletricitistas, período noturno, aos domingos e feriados		INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	400,0	242,52	97.008,00	1,09	79,77
13789 ORSE		Refletor modular LED500w DC com DPS 10x50w 90° 5000k 165lm/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RFMLED-DCDPS-90-500-50-3C-ME, da G-Light ou similar		Material	un	30,0	2.982,98	88.888,80	1,00	80,77
1856 ORSE		Poste concreto duplo T (DT) 16/600		Material	un	20,0	4.164,13	83.282,60	0,94	81,71
3259 ORSE		Conector cunha 4x4/0 AWG CAA		Material	un	2.122,0	37,24	79.023,28	0,89	82,60
13801 ORSE		Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x3000mm DI ou similar		Material	un	200,0	380,97	76.194,00	0,86	83,45
8636 ORSE		Poste circular de concreto 8/200 para iluminação pública		Material	un	60,0	1.264,19	75.851,40	0,85	84,31
14117 ORSE		Luminária em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, modelo GL421 G-Light ou similar		Material	un	108,0	648,67	70.058,36	0,79	85,10



REF. DE PREÇO: TP. REF. 2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	CAIXA DE PISCA-PISCA LED BRANCO C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS	Material	CX	45,0	1.209,71	54.436,95	0,61	85,71
REF. DE PREÇO: TP. REF. 2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	CAIXA DE PISCA-PISCA LED VERDE C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS	Material	CX	45,0	1.209,71	54.436,95	0,61	86,32
REF. DE PREÇO: TP. REF. 2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	CAIXA DE PISCA-PISCA LED AMARELO C/ 50 UNIDADES DE 100 LEDS	Material	CX	45,0	1.209,71	54.436,95	0,61	86,94
2637 ORSE	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	Material	un	4.651,0	9,90	46.044,90	0,52	87,46
CP.FT.03 Próprio com Insumos de tabelas aos sábados oficiais.	Veículo automotor tipo motocicleta CG 125cc com 01 eletricista, período diurno, dias úteis e ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		H	960,0	46,88	45.004,80	0,51	87,96
00000432 SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM. Material		UN	2.600,0	17,16	44.618,00	0,50	88,47
00041828 SINAPI	ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMP, DIMENSÕES DE 0,40 X Material		UN	120,0	349,52	41.942,40	0,47	88,94
13524 ORSE	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	150,0	248,48	37.272,00	0,42	89,36
13792 ORSE	Refletor Slim LED 300W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	50,0	731,24	36.562,00	0,41	89,77
00014165 SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO Material INFERIOR = *145* MM		UN	20,0	1.683,54	33.670,80	0,38	90,15



REF. DE PREÇO: TP. REF.	CORTINA DE LEDS DIMENSÕES 2M x 1,40M	Material	UN	300,0	106,88	32.064,00	0,36	90,51
2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.								
CP.FT.14	Próprio com Disponibilidade de equipe para confecção, montagem e desmontagem de elemento metálico de iluminação natalina.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	200,0	136,97	27.394,00	0,31	90,82
CP.FT.05	Próprio com Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitistas e motorista operador, período diurno, aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	96,0	277,42	26.632,32	0,30	91,12
CP.FT.06	Próprio com Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitistas e motorista operador, período noturno, dias úteis e sábados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	96,0	277,42	26.632,32	0,30	91,42
CP.FT.07	Próprio com Disponibilidade de Caminhão Munck com 03 eletricitistas e motorista operador, período noturno, aos domingos e feriados	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	96,0	277,42	26.632,32	0,30	91,72
00014166 SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	Material	UN	20,0	1.215,23	24.304,60	0,27	91,99
12013 ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para acoplar 02 luminárias decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo NU-144/2 da REEME	Material	Un	150,0	161,51	24.226,50	0,27	92,26
00000998 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	Material	M	1.000,0	23,93	23.930,00	0,27	92,53
3804 ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	Material	m	4.500,0	5,14	23.130,00	0,26	92,78
11481 SEINFRA	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	Material	UN	578,0	39,42	22.784,76	0,26	93,05
9354 ORSE	Conector curva I série cinza	Material	un	2.122,0	10,00	21.220,00	0,24	93,29
00001022 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	8.000,0	2,65	21.200,00	0,24	93,53
00039258 SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	Material	M	2.500,0	8,47	21.175,00	0,24	93,77
8810 ORSE	Barra chata de ferro 3/4" x 1/4" (0,95 kg/m)	Material	kg	2.000,0	10,32	20.640,00	0,23	94,00
11776 SEINFRA	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SODIO 70W	Material	UN	289,0	66,30	19.160,70	0,22	94,22
7862 ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/150	Material	un	20,0	895,99	17.919,80	0,20	94,42
7115 ORSE	Braço para luminária padrão energia 1 1/4" x 1,50 m	Material	un	300,0	57,01	17.103,00	0,19	94,61
8498 ORSE	Poste circular de concreto 7/200 para iluminação pública	Material	un	30,0	567,90	17.037,00	0,19	94,80
4198 ORSE	Quadro de medição trifásico em Norrl c/lente para leitura	Material	un	50,0	330,00	16.500,00	0,19	94,99
00001021 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	4.000,0	4,06	16.240,00	0,18	95,17

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
 CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



1859 ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/300	Material	un	20,0	794,00	15.880,00	0,18	95,35
00000985 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1.000,0	15,43	15.430,00	0,17	95,52
6883 CRSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/300	Material	un	10,0	1.533,13	15.331,30	0,17	95,70
196 ORSE	Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m)	Material	kg	500,0	26,90	13.450,00	0,15	95,85
00041629 SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M	Material	UN	30,0	444,10	13.323,00	0,15	96,00
00000994 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 8 MM2	Material	M	2.000,0	5,91	11.820,00	0,13	96,13
CP.FT.13 Própria com Insumos de tabelas oficiais.	Serviços de Cadastro Georeferenciado dos Ativos do Sistema de Iluminação Pública com Emplacamento, e o respectivo controle patrimonial em base informatizada - PONTOS ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO EXTERNA	PL	332,0	34,43	11.430,76	0,13	96,26
00041627 SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	Material	UN	60,0	190,18	11.410,80	0,13	96,39
2622 ORSE	Base fixa para relé foto elétrico	Material	un	1.343,0	7,45	10.005,35	0,11	96,50
13791 ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	100,0	99,00	9.900,00	0,11	96,61
8925 ORSE	Strobo tipo flash cor amarela 5km	Material	un	300,0	32,50	9.750,00	0,11	96,72
00001020 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1.000,0	9,69	9.690,00	0,11	96,83
00001614 SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	Material	UN	25,0	344,01	8.600,25	0,10	96,93
18844 SEINFRA	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	Material	M	1.500,0	5,51	8.265,00	0,09	97,02
2633 ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16 +16mm <sup>2</sup>	Material	m	1.500,0	5,51	8.265,00	0,09	97,11
298 ORSE	Braço reto para luminária pública padrão energia 1 x 1,00 m	Material	un	200,0	39,70	7.940,00	0,09	97,20
00000439 SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	400,0	19,71	7.884,00	0,09	97,29
16278 SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	Material	UN	680,0	11,17	7.595,60	0,09	97,38
13559 ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 04 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm externo, Código SUP04, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar	Material	Un	50,0	150,18	7.509,00	0,08	97,46
REF. DE PREÇO: TP. REF. 2023.10.09.2-2023 - PREF. HOMOLOGAÇÃO MUN. DE HORIZONTE/CE - PROCEDIMENTO DATA DE ABERTURA: LICITATÓRIO 06.11.2023 - DATA DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO: 20.11.2023.	LÁGRIMAS (SNOWING) DE 50 CM	Material	UN	300,0	24,19	7.257,00	0,08	97,54
00000406 SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	100,0	72,04	7.204,00	0,08	97,63
17392 SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	Material	UN	680,0	10,22	6.949,60	0,08	97,70

Prefeitura Municipal de Fortim/CE – Vila da Paz, Bloco D, nº 40 – Centro – Fortim/CE – CEP 62.815-000  
CNPJ: 35.050.756/0001-20 – CGF: 06.920.639-2 – Fone: (88) 3413-1053 – Site: www.fortim.ce.gov.br



00039258 SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA Material	M	500,0	13,04	6.520,00	0,07	97,78
1122 18.28.060 - EMIURB Próprio	EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4MM2 CHAVE MAGNETICA DE 2 X 30A PA RA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ Material	UN	10,0	650,00	6.500,00	0,07	97,85
1123 18.28.065 - EMIURB Próprio	RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ CHAVE MAGNETICA DE 2 X 60A PA RA COMANDO DE ILUMINACAO PUBLICA, ACIONADA P/ Material	UN	10,0	650,00	6.500,00	0,07	97,92
13558 ORSE	RELE FOTO-ELETRICO NA, 220V, 60HZ Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 03 luminária, encaixe em poste com topo Material	Un	50,0	124,42	6.221,00	0,07	97,99
	de Ø de 48mm/60,3mm externo, Código SUP03, da AMES ILUMINAÇÃO ou similar						
4622 ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x25 +25mm <sup>2</sup> Material	m	500,0	11,99	5.995,00	0,07	98,06
4687 ORSE	Quadro de medição monofásica em polícarbonato Material	un	50,0	119,00	5.950,00	0,07	98,13
00002680 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA Material	M	600,0	9,82	5.892,00	0,07	98,20
00034709 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A Material	UN	100,0	58,62	5.862,00	0,07	98,26
3960 ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 75 w Material	un	61,0	96,50	5.825,50	0,07	98,33
18351 SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V Material	UN	124,0	45,98	5.701,52	0,06	98,39
00000431 SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, Material	UN	350,0	15,55	5.442,50	0,06	98,45
	ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA						
11486 SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V Material	UN	69,0	77,68	5.359,92	0,06	98,51
12352 SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x2.40M Material	UN	100,0	53,28	5.328,00	0,06	98,57
10806 SEINFRA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS Material	UN	200,0	26,20	5.240,00	0,06	98,63
00003798 SINAPI	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV Material	UN	58,0	87,69	5.086,02	0,06	98,69
00000868 SINAPI	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO Material	M	200,0	25,06	5.012,00	0,06	98,75
10633 ORSE	Luminária fechada - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio, tratado por Material	un	20,0	246,75	4.935,00	0,06	98,80
	processo eletroquímico - receptáculo da lâmpada E-40 reforçado, fixado ao corpo por meio de						
	suporte regulável - refrator prismático, de vidro boros-silicato, fixado						
00002681 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA Material	M	300,0	16,05	4.815,00	0,05	98,86
13287 ORSE	Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar Material	un	100,0	47,49	4.749,00	0,05	98,91
3959 ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 250 w Material	un	34,0	131,40	4.467,60	0,05	98,96
00002446 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PFAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR Material	M	600,0	7,18	4.308,00	0,05	99,01
	PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)						
00003380 SINAPI	IGNITOR PARA LAMPADA DE VAPOR DE SODIO / VAPOR METALICO ATE 400 W, TENSÃO DE Material	UN	135,0	30,95	4.178,25	0,05	99,05
	PULSO ENTRE 580 A 750 V						
4620 ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x16 +16mm <sup>2</sup> Material	m	500,0	8,20	4.100,00	0,05	99,10
00002685 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA Material	M	600,0	6,71	4.026,00	0,05	99,15
00039260 SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA Material	M	200,0	19,97	3.994,00	0,04	99,19
	EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6MM2						
00001091 SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", Material	UN	150,0	26,08	3.912,00	0,04	99,24
	COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR						
00001095 SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", Material	UN	100,0	38,77	3.877,00	0,04	99,28
	COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES						
00002674 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA Material	M	900,0	4,29	3.861,00	0,04	99,32
3443 ORSE	Fecho em aço Inox Material	un	3.000,0	1,25	3.750,00	0,04	99,36
00039756 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO Material	UN	12,0	312,12	3.745,44	0,04	99,41
	GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A						



13671	ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	Material	un	50,0	73,70	3.685,00	0,04	99,45
00013393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	12,0	300,69	3.608,28	0,04	99,49
00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	Material	M	200,0	17,58	3.516,00	0,04	99,53
18072	SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	Material	UN	3.350,0	1,01	3.383,50	0,04	99,57
18070	SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	Material	UN	3.350,0	0,98	3.316,50	0,04	99,60
00002442	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	300,0	10,06	3.018,00	0,03	99,64
13790	ORSE	Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	100,0	29,18	2.918,00	0,03	99,67
00002684	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUIVA	Material	M	300,0	8,94	2.682,00	0,03	99,70
MAT121000	SCO	Rele fotoeletrico temporizado programado 01/NF, Linsa ou similar	Material	un	50,0	47,07	2.353,50	0,03	99,73
18071	SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	Material	UN	3.350,0	0,68	2.278,00	0,03	99,75
8928	ORSE	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	Material	un	587,0	3,87	2.271,69	0,03	99,78
10632	ORSE	Luminária aberta com corpo de alumínio estampado - acabamento em esmalte sintético na cor alumínio - refletor assimétrico estampado em chapa de alumínio - receptáculo de porcelana fixado no corpo por meio de suporte regulável com base E-40 - fixação	Material	un	20,0	108,75	2.175,00	0,02	99,80
00001013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1.000,0	1,41	1.410,00	0,02	99,82
1916	ORSE	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 250w	Material	un	5,0	254,72	1.273,60	0,01	99,83
00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	150,0	8,34	1.251,00	0,01	99,85
00039248	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	250,0	5,00	1.250,00	0,01	99,86
00039247	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	250,0	4,36	1.090,00	0,01	99,87
11484	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	Material	UN	20,0	49,12	982,40	0,01	99,88
00001893	SINAPI	LUIVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	300,0	3,20	960,00	0,01	99,90
3961	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 150 w	Material	un	10,0	89,45	894,50	0,01	99,91
11487	SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	Material	UN	9,0	96,13	865,17	0,01	99,92
2570	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico 400w	Material	un	5,0	182,00	810,00	0,01	99,92
00001894	SINAPI	LUIVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	150,0	4,64	696,00	0,01	99,93
MAT076850	SCO	Laco de soldana de aço, referencia SPL-1318-T	Material	un	200,0	3,42	684,00	0,01	99,94
00003757	SINAPI	LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 250 W (BASE E40)	Material	UN	10,0	87,20	872,00	0,01	99,95
00034686	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A, ICC - SKA / 250 VCA	Material	UN	50,0	12,37	618,50	0,01	99,95
00000417	SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	Material	UN	200,0	3,08	616,00	0,01	99,96
00000410	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	Material	UN	5.000,0	0,12	600,00	0,01	99,97

