



PROJETO BÁSICO

- I – MEMORIAL DESCRITIVO;**
- II – ORÇAMENTO BÁSICO;**
- III – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO;**
- IV – MEMÓRIAL DE CÁLCULO;**
- V – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS;**
- VI – COMPOSIÇÃO DE BDI;**
- VII – COMPOSIÇÃO DE LEIS E ENCARGOS SOCIAIS;**
- VIII – COTAÇÕES (INSUMOS);**





MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO

Em que são especificados e quantificados os serviços e materiais, as composições de preços, a definição dos recursos e os parâmetros para a contratação de empresa para **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS E TÉCNICOS DE ENGENHARIA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS, DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CANTEIROS CENTRAIS E PRAÇAS, DA SEDE E DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE.**

Anexos:

Anexo A – Planilha Orçamentária;
Anexo B – Composição do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas);
Anexo C – Encargos Sociais Básicos – Horistas e Mensalistas - Tabela SEINFRA 026.1 (desonerada);
Anexo D – Relatório Analítico – Composição de Custos;
Anexo E – Cronograma Físico-Financeiro;
Anexo F – Memorial de Cálculo;
Anexo G – ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

Os serviços constantes da planilha orçamentária básica apresentam composições da Prefeitura, utilizando-se insumos e mão de obra das tabelas Seinfra 026.1 (desonerada), do Sinapi de Dez/2020 (desonerada) da Caixa Econômica Federal, bem como, insumos cotados do mercado.

Os serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, e em obediência ao Orçamento Básico, ao Memorial Descritivo, as Normas da ABNT, a WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR e CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE da Enel.

1. JUSTIFICATIVA

A iluminação pública é um serviço público de interesse local de competência e responsabilidade do município, que deve organizá-lo e prestá-lo, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão (Inciso V, Art. 30, Constituição Federal); cuja fonte de recursos é a contribuição para o custeio dos serviços de iluminação (CIP), tributo de competência do município conforme Emenda Constitucional nº 39, de 19/12/2002, que acrescentou o Art. 149-A a Constituição Federal.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) decidiu, por meio da **Resolução Normativa nº 414/2010**, que os ativos de IP sob a responsabilidade das distribuidoras de energia elétrica, serão repassados para os municípios. Essa decisão fundamenta-se no Art. 30 da Constituição Federal, no Parecer 765/2008 da Procuradoria Federal da ANEEL, nas Audiências Públicas nº 008/2008 e nº 49/2011 e na Consulta Pública nº 002/2009, e estabelece também que a manutenção das instalações de IP é de responsabilidade do ente municipal ou de quem tenha recebido deste a delegação para prestar tais serviços.

A contratação ora proposta justifica-se pelo atendimento à Constituição Federal, às Resoluções Normativas da ANEEL; bem como, a necessidade de continuidade da prestação dos serviços de manutenção do sistema de iluminação pública (IP).

1.2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Lei n.º 8.666, de 21/06/93 e 10.520/2002.

1.3. PREVISÃO DE CUSTOS



A previsão de recursos necessários para a contratação dos serviços, objeto do presente plano é de R\$ 1.741.545,62 (UM MILHÃO SETECENTOS E QUARENTA E UM MIL QUINHENTOS E QUARENTA E CINCO REAIS E SESENTA E DOIS CENTAVOS), e serão pagos com recursos orçamentários oriundos do Tesouro Municipal.

1.4. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A gestão do contrato e a programação dos serviços será efetuada por técnicos da Secretaria de Infraestrutura, de acordo com as especificações e instruções constantes no contrato e seus respectivos anexos.

Os serviços serão fiscalizados, medidos e acompanhados pela Secretaria de Infraestrutura, a quem competirá a emissão das Ordens de Pagamentos após a confirmação dos trabalhos realizados.

A Secretaria de Infraestrutura terá acesso a todas as informações sobre o andamento relativo aos trabalhos contratados em qualquer fase.

A Contratante manterá, no local da prestação dos serviços, técnicos pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços constituindo a que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

2. - OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS E TÉCNICOS DE ENGENHARIA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS, DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CANTEIROS CENTRAIS E PRAÇAS, DA SEDE E DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE.

2.1 - APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo foi subdividido em itens e subitens e tem como objetivo definir sequencialmente a posição, o relacionamento e as atribuições da Contratada.

2.2 - ENCARGOS DA CONTRATADA

2.2.1 - As empresas concorrentes deverão ter conhecimento de todos os serviços que possa vir a ser executados;

2.2.2 - A Contratada assumirá inteira responsabilidade técnica pelo gerenciamento, execução dos serviços, pela confiabilidade e efetividade dos trabalhos que executar, obedecendo às recomendações e exigências dos fabricantes dos materiais e dispositivos existentes e/ou já instalados;

2.2.3 - A contratada deverá proceder com a manutenção preventiva e corretiva do parque de iluminação pública (IP) através da execução das ordens de serviços emitidas pela contratante. Toda Ordem de Serviço aberta publicamente deve ser comunicada anteriormente a contratante para confirmação da mesma;

2.2.4 - A Contratada assumirá, ainda, todos os ônus oriundos de despesas de taxas e emolumentos juntos aos órgãos competentes, impostos, registro dos serviços no CREA, INSS e quaisquer outras exigíveis na forma das disposições em vigor e outros que casualmente venham a surgir;

2.2.5 - É encargo da licitante fornecer todos os materiais e equipamentos necessários para que seja executado o serviço;

2.2.6 - Todos os materiais a empregar no serviço serão, comprovadamente, de qualidade e primeiro uso, atendendo aos padrões de mercado e às normas da ABNT e deverão satisfazer às especificações e recomendações do fabricante;

2.2.7 - A Contratada deverá providenciar e implantar o seu Almoxarifado Local para administração local dos serviços, o qual deve ser apropriado para guarda dos veículos, equipamentos, materiais e ferramentas a serem utilizados na execução dos serviços;

2.2.8 - Na execução dos serviços, poderá haver interrupção das atividades normais, se combinado e aprovado pela Fiscalização, não cabendo nenhuma indenização ou pagamento extraordinário pelos serviços realizados fora do horário normal;

2.2.9 - Fica reservado à Fiscalização o direito de rejeitar os materiais que não satisfizerem aos padrões exigidos nas especificações e recomendações dos fabricantes.

2.2.10 - Caberá à Contratada alocar pessoal especializado para a execução dos serviços, os quais serão executados obedecendo aos critérios de qualidade e padrões técnicos, utilizando-se equipamentos e veículos apropriados;

2.2.11 - Deverão ser obedecidos as normas e procedimentos de higiene e segurança do trabalho, com a utilização apropriada dos equipamentos de proteção individual e coletiva, os quais deverão ser fornecidos pela Contratada;

2.2.12 - A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa na execução do contrato, não implicando corresponsabilidade do Poder Público ou de seus prepostos;

2.2.13 - A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução do contrato;

2.2.14 - A Contratada deverá substituir, sempre que exigido pela Contratante e independente de justificativas, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição e/ou ao interesse do serviço público;

2.3 - SERVIÇOS A EXECUTAR

Os serviços serão executados mediante "Ordem Específica" emitida pela Fiscalização;

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

- a) Providenciar, à sua própria custa, os equipamentos e materiais de segurança individuais e coletivos necessários à execução dos trabalhos, observando todas as normas de Segurança e Medicina do Trabalho, ficando responsável por qualquer acidente de trabalho dos seus funcionários que ocorra durante a realização do objeto contratual;
- b) Transportar pessoal, material(is) e/ou equipamento(s) até os locais de trabalho, em viaturas apropriadas, adotando todas as providências cabíveis para evitar acidentes e responsabilizando-se pelos danos pessoais e materiais que porventura ocorrerem;
- c) Arcar com as despesas referentes ao uso de uniformes dos empregados, licenciamentos e eventuais multas de trânsito;
- d) Providenciar, à sua própria custa, a execução de toda a sinalização, de acordo com as normas de trânsito vigentes, ficando responsável por qualquer acidente que porventura ocorra por falta daquela;
- e) Providenciar todas as licenças necessárias à execução dos trabalhos;
- f) Zelar pelo patrimônio Municipal relacionado ao presente, assumindo responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais que der causa;
- g) Executar os serviços de acordo com as diretrizes, as normas técnicas e o Acordo Operativo assinado entre Prefeitura e a ENEL;
- h) Manter à frente dos trabalhos equipe técnica liderada por pessoal qualificado, com capacidade para solucionar problemas referentes ao Contrato e poderes de representação perante a Fiscalização.
- i) Substituir qualquer elemento do quadro pessoal cuja permanência seja considerada inconveniente pela Fiscalização;
- j) Manter seus veículos devidamente identificados através de adesivos nas laterais citando:

"A SERVIÇO DO MUNICÍPIO DE GRANJA"

2.4. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

2.4.1. O recebimento do serviço será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Secretaria de Infraestrutura, para este fim.

3. DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DOS SERVIÇOS

4.1. A Contratada deverá utilizar na execução dos serviços, funcionários contratados ou terceirizados, bem como equipamentos de sua propriedade, sendo vedada a utilização de funcionários (servidores ou terceirizados) da P.M.G., e equipamentos de propriedade da P.M.G.

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

- a) Prestar os serviços de acordo com o MEMORIAL DESCRITIVO, parte integrante do edital.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado.
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.
- d) A Contratada deverá, ainda, dispor dos recursos administrativos, financeiros, de transporte, de compras, etc. que julgar conveniente para assegurar o bom andamento dos trabalhos, evitar interrupções e descontinuidades e garantir o fiel cumprimento dos prazos estabelecidos.

4.3. DA FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será da Secretaria de Infraestrutura do Município de GRANJA.

Todos os problemas advindos de cada Ordem de Serviço serão tratados inicialmente com a Fiscalização e posteriormente, se não houver solução compatível, com o (a) Secretário (a) de Infraestrutura do Município de GRANJA.

4.3.1. A Contratada deverá se limitar a execução dos serviços especificados na Ordem Específica de Serviços, sob pena de executar e não receber.

5. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GRANJA

Apresentação

A Secretaria de Infraestrutura do Município (Seinfra) é responsável pelo Sistema de Iluminação Pública.

Essencialmente o planejamento e controle de todos os serviços de iluminação pública são exercidos pela Seinfra através de suas Divisões Técnicas, em particular as atividades de fiscalização dos trabalhos prestados pela empresa contratada, e de inspeções de materiais.

A tensão de distribuição do sistema de iluminação pública é essencialmente em baixa tensão de 380/220V.

Os circuitos de Iluminação Pública são comandados por chaves magnéticas acionadas por relés fotoelétricos, com comando individual, ligadas diretamente à rede da Concessionária.

Todos os materiais empregados são previamente aprovados e seguem especificações técnicas próprias para garantir a durabilidade e a facilidade de instalação e manutenção.

Composição do Sistema de Iluminação Pública (QIP)

São aproximadamente 4.060 (quatro mil e sessenta) pontos luminosos instalados nos postes da concessionária de energia, e nas praças, canteiros centrais, distribuídos na sede e nos distritos, no Município.



PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GRANJA	
DESCRIÇÃO	
TIPO DE LÂMPADA	ACERVO TOTAL - PREFEITURA DE GRANJA - JANEIRO/2021
VAPOR SÓDIO DE 70W	2.000
VAPOR SÓDIO DE 250W	60
VAPOR SÓDIO DE 400W	50
VAPOR METÁLICO DE 70W	800
VAPOR METÁLICO DE 150W	300
VAPOR METÁLICO DE 250W	800
VAPOR METÁLICO DE 400W	50
QUANTIDADE TOTAL	4.060

6. DEFINIÇÕES GERAIS E CARACTERÍSTICAS

A seguir são apresentadas as definições gerais das unidades típicas de Iluminação Pública (IP), e serviços correlatos.

Sistema de Iluminação Pública (IP)

São todos os materiais e equipamentos de iluminação e respectivos circuitos elétricos a partir do ponto de conexão com a rede da concessionária distribuidora de energia.

Ponto Luminoso

Fica definido como ponto luminoso a unidade constituída por uma lâmpada e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.

Rede de Iluminação Pública (IP)

É o conjunto de circuitos que tem por finalidade alimentar os pontos luminosos de IP.

Manutenção preventiva e corretiva

São os serviços executados em um sistema em consequência da ocorrência de falha, ou desgaste em componentes deste sistema. Através de ações preventivas e corretivas com fornecimento e aplicação dos materiais, e mão de obra; enfim, todos os materiais, equipamentos que se façam necessários.

7. ESPECIFICAÇÃO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Os serviços deverão abranger todas as atividades necessárias à manutenção preventiva e corretiva do sistema de iluminação pública (IP), com registro, controle de dados, planejamento, programação, acompanhamento, supervisão das intervenções na rede.

Manutenção preventiva e corretiva: entende-se por manutenção preventiva o serviço que tem por finalidade evitar o defeito, propriamente dito, no que se diz respeito a iluminação pública, a limpeza das luminárias, e no que se diz respeito a manutenção preventiva no todo, a inspeção dos equipamentos e/ou



materiais quanto a corrosão, vida-útil dos equipamentos e/ou materiais próxima ao fim, etc. A manutenção corretiva tem como objetivo corrigir o defeito já existente, um curto-circuito, um mau dimensionamento, etc.

A remuneração dos serviços prestados pela CONTRATADA e das atividades concernentes quanto aos Serviços de **Manutenção**, executados como disposto neste item do Memorial Descritivo será calculada, a cada mês, pela multiplicação do preço unitário de cada atividade aplicada pela CONTRATADA, conforme itens da Planilha de Preços Unitários por Atividades de sua Proposta de Preços, pelo número total de atividades aplicadas no mês de referência da medição.

Serviços Corretivos de Pronto Atendimento

Os serviços de pronto atendimento são aqueles exigidos por situações de perigo pessoal ou material que devam ser atendidos de imediato, por recebimento de solicitação ou detectados, os quais deverão ser prestados num prazo máximo de até 06 (seis) horas.

São exemplos de serviços de Pronto Atendimento: danos causados por abalroamentos, impactos diversos, fenômenos atmosféricos, incêndios, circuitos partidos, luminárias com refrator e/ou compartimento para equipamento abertos, entre outros.

Deverá a empresa Contratada dispor de equipe destinada ao atendimento dos serviços corretivos de Pronto Atendimento, munido de canais de comunicação exclusivos (telefone fixo ou telefone celular).

Na ocorrência de situações onde a equipe de Pronto Atendimento não consiga eliminar a situação de risco, a equipe deverá sinalizar e isolar o local até que a manutenção apropriada seja finalizada, deixando um funcionário de prontidão no local, à espera da eliminação do risco.

Todos os serviços de manutenção corretiva deverão ser registrados em ficha de serviço, conforme padrão a ser aprovado pelo Município, e arquivados em meio magnético até o término do Contrato quando deverão ser entregues.

Ronda

Os serviços de ronda às instalações de IP deverão ser efetuados pela CONTRATADA e relatados no seu Relatório Mensal de atividades à CONTRATANTE, para as devidas intervenções que se façam necessárias.

Pane Geral ou Setorial

É a pane causada pela falta de energia por parte da Concessionária, cabendo à CONTRATADA identificar o problema e, de imediato, acionar o Município para adoção de medidas cabíveis. Esse tipo de pane não tem prazo preestabelecido para correção por parte de CONTRATADA por independer da sua ação direta e sim da Concessionária.

Condições de Atendimento

A empresa CONTRATADA deverá dispor de responsável destinado ao atendimento dos serviços munido de canal de comunicação exclusivo. Na ocorrência de situações onde a equipe não consiga eliminar a situação de risco, a CONTRATADA deverá prever e recomendar as ações necessárias.

Equipamentos e Materiais do Sistema de Energia Elétrica

Serão fornecidos pela CONTRATADA todos os materiais que necessitem de reposição na atividade de manutenção do ponto luminoso, a exemplo de lâmpadas, relés, reatores, capacitores, ignitores e conectores. Fica definido como ponto luminoso a unidade constituída por uma lâmpada e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.



Equipamentos e Equipes Técnica

Veículos

O serviço de ronda às instalações de IP deve ser obrigatoriamente executado em veículo apropriado com 01 (um) motorista habilitado, categoria B.

Os serviços de manutenção devem ser executados por 01 (uma) equipe em veículo tipo Sky, com cesta aérea isolada simples (fiberglass) e porta escada.

OBS.: Todos os veículos e equipamentos deverão estar em perfeitas condições de funcionamento, apresentação, asseio, segurança, e também obedecerem às regras impostas pela Prefeitura quanto a inspeção veicular e atender o disposto na legislação pertinente.

Equipe Básica por veículo

VEÍCULO	EQUIPES TIPO	OBSERVAÇÃO
Cesta Simples	01 Eletricista Motorista e 01 Auxiliar de Eletricista	Um dos membros da equipe deve ser motorista/Operador do veículo

Manter os veículos devidamente identificados através de adesivos nas laterais citando:

"A SERVIÇO DO MUNICÍPIO DE GRANJA"

Ferramentas – Descrição

A tabela a seguir contém as ferramentas de uso individual e coletivo que deverão ser utilizadas pela equipe de campo:

Ferramentas	Uso
Alicate bomba d'água	Conexão de fios e cabos, com conectores do tipo cunha
Alicate universal de 8" c/ isolamento	Corte e emenda de fios e cabos
Alicate de compressão para fios e cabos de 6 a 16 mm ²	Conexão de fios e cabos, utilizando conectores de compressão
Caixa para ferramentas	Guarda e organização de ferramentas
Carretilha c/ corda 3/8"	Içar e baixar materiais
Chave de boca regulável 8" e/ou 10"	Adequada para diversos diâmetros de parafusos
Chaves de fenda de 3" fina, 4", 6" e 8" com cabo plástico ou de madeira	
Conjunto de aterramento temporário para rede de baixa tensão	Proteção de funcionários nos serviços na rede desenergizada
Extrator de casquilho	Retirada da rosca da lâmpada com bulbo quebrado, do soquete



Ferramentas	Uso
Extrator de conector cunha	Retirada de conector cunha
Faca curva	Descascar fios e cabos
Lâmina de serra para ferro de 1/2" x 12	Corte de parafusos e cabos. Corte, em caso de emergência, de postes e braços metálicos
Lanterna de 03 pilhas	
Multiteste - amperímetro e voltímetro (tipo alicate)	Verificação e medição de corrente e tensão
Dispositivo teste reator E-40	Verificação de equipamento ou reator VM (250 W e 400 W) VS (100 W a 400 W)
Dispositivo teste reator E-27	Verificação de equipamento ou reator VM (125 W) VS (70 W)
Dispositivo teste ignitor	Verificação de ignitor VS (70 W a 400 W)
Ponteiro de aço de 5/8" x 10"	
Prumo	
Sacola de lona para ferramentas	Sacola de uso individual
Teste de neon	Verificação de existência de energia
Alavanca sextavada de 1"	Serviços em bases de postes e outros
Balde plástico (18 litros);	Limpeza
Chave de cano de 18" (grifo)	Serviços em geral
Chave estrela 18 x 19 mm	Fixação de parafusos
Escova de aço	Limpeza de conectores, nas conexões e de postes
Lima chata de 8" (murça)	Ajustes de materiais
Lima redonda de 10" (bastarda)	Abertura e ajustes em orifícios
Luva de borracha - isolamento mínimo de 1 Kv	Usada em rede de baixa tensão
Equipamento para arqueação	Utilizado em braçadeira/fita de aço inoxidável

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Materiais quando não especificados neste documento devem atender ao descrito na composição de preço do mesmo.

REATORES

CARACTERÍSTICAS GERAIS

VARIAÇÃO DE TEMPERATURA	VARIAÇÃO DE TEMPERATURA MENOR OU IGUAL A 65°C
FATOR DE POTÊNCIA	ALTO FATOR DE POTÊNCIA – MAIOR OU IGUAL A 0,92
TENSÃO	220V
PERDAS	REDUZIDAS E INFERIORES AOS VALORES ELETROBRÁS
CHASSI	COM KIT REMOVÍVEL OU FIXO E QUE RECEBA QUALQUER MARCA CREDENCIADA PARA UMA MESMA POTÊNCIA.
INVÓLUCRO	EM CHAPA DE AÇO CARBONO CONFORME SAE 1010 A 1020
TRATAMENTO DA CHAPA	ZINCAGEM CLASSE B (6 IMERSÕES)
ENCAPSULAMENTO	RESINA POLIÉSTER

TAMPA	DEVE SER FIXADO AO INVÓLUCRO POR MEIO DE PARAFUSOS, DE MATERIAL RESISTENTE À CORROSÃO, POSSUIR JUNTAS DE VEDAÇÃO RESISTENTES A TEMPERATURA E INTEMPÉRIES, PERMITIR A FIXAÇÃO DE RELÉS FOTOELÉTRICOS.
CAPACITOR	QUANDO NECESSÁRIO CORRIGIR O FATOR DE POTÊNCIA, OS CAPACITORES DEVERÃO SER DE POLIPROPILENO METALIZADO E INSTALADOS DENTRO DO INVÓLUCRO, MAS EXTERNAMENTE AO ENCHIMENTO DE RESINA. DEVE SER TIPO DESCARTÁVEL, DE FORMA QUE FACILITE A SUA REPOSIÇÃO. SUA FIXAÇÃO AO INVÓLUCRO DEVE SER FEITA COM BRAÇADEIRA METÁLICA E PARAFUSOS. AS LIGAÇÕES AO CIRCUITO ELÉTRICO DEVEM SER POR MEIO DE CONECTORES TERMINAIS E EMENDAS PRÉ-ISOLADAS, TIPO DESCONNECTÁVEL. OS CAPACITORES DEVEM SER PARA 250V E SUPORTAR UMA ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA DE 80°C EM RELAÇÃO A TEMPERATURA AMBIENTE DE 40°C
IGNITOR	QUANDO FOR NECESSÁRIO UTILIZAR IGNITORES, OS MESMOS DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA IDÊNTICA À DOS CAPACITORES.
GRAU DE PROTEÇÃO	IP55
FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO	0,92 ALTO FATOR DE POTÊNCIA; (CASO NECESSÁRIO, EFETIVAR CORREÇÃO PARA ESTE VALOR)
TENSÃO NOMINAL	220V, 60Hz
POTÊNCIA	DE ACORDO COM A LÂMPADA QUE IRÁ ACIONAR
FORNECIMENTO	O CONJUNTO REATOR, CAPACITOR, IGNITOR E LÂMPADA DEVERÁ, OBRIGATORIAMENTE, SER FORNECIDO POR UM MESMO FABRICANTE

OBS.: Conforme NBR 13593 (para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão) e NBR 14305 (para lâmpadas a vapor metálico).

LÂMPADAS

Tipo	Potência (W)	Base	Fluxo luminoso após 100 horas (lumens)	Vida Útil Mediana (h)	Dimensões Máximas (mm)		Referências
					comp.	diâmetro	
Vapor de Sódio Tubular	70	E27	5.600 a 5.800	18.000 a 28.000	156 a 160	67 a 70	Philips ou tecnicamente similar
	100	E40	9.000	24.000	210	46	Philips ou tecnicamente similar
	150	E40	14.000 a 14.500	24.000 a 32.000	156 a 232	46 a 90	Philips ou tecnicamente similar

250	E40	25.000 a 27.000	24.000 a 32.000	226 a 257	46 a 90	Philips ou tecnicamente similar
400	E40	47.000 a 48.000	24.000 a 32.000	285 a 292	46 a 120	Philips ou tecnicamente similar
1.000	E40	130.000	24.000 a 32.000	285 a 390	65	Philips ou tecnicamente similar
Potência (W)	Base	Fluxo luminoso após 100 horas (lumens)	Dimensões Máximas (mm)		Referências	
			Comp.	Diâmetro		
35	G12	3.600	100	19	Philips ou tecnicamente similar	
70	E27	7.000	155	32	Philips ou tecnicamente similar	
100	E40	10.000	210	47	Philips ou tecnicamente similar	
150	E40	14.500	210	47	Philips ou tecnicamente similar	
250	E40	17.000	210	89	Philips ou tecnicamente similar	
400	E40	31.000	255	118	Philips ou tecnicamente similar	
1000	E40	88.000	385	178	Philips ou tecnicamente similar	

Demais características conforme norma NBR 13592/96 e NBR IEC 60598-1(SOQUETE – Ensaio com a lâmpada).

LUMINÁRIAS INTEGRADAS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

TIPO 2 – CUTOFF ou SEMI CUTOFF (ENSAIO DE CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA)	MÉDIA E LONGA (DISTRIBUIÇÃO DAS INTENSIDADES LUMINOSAS)
TEMPERATURA - ENSAIO TÉRMICO	40°C AMBIENTE E 85°C COMPARTIMENTO = 125°C
IMPACTO	IK 08 OU 09
VIBRAÇÃO – ENSAIAR COM A LÂMPADA	10 A 55 HERZ A CADA MEIA HORA EM QUALQUER POSIÇÃO
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 66 (CORPO ÓPTICO) E MÍNIMO DE 34 PARA O ALOJAMENTO
PORTA LÂMPADA- ENSAIO DE CHOQUE ELÉTRICO, ACRÉSCIMO DE TENSÃO NOS TERMINAIS DA LÂMPADA E VIBRAÇÃO COM A LÂMPADA ALOJADA.	PARTES NÃO CONDUTORAS EM PORCELANA VITRIFICADA – CASQUILHO ALTO SISTEMA DE TRAVAMENTO LATERAL COM ARAME DE AÇO INOX

	CONTATOS DE BRONZE FOSFOROSO, LATÃO OU AÇO INOXIDÁVEL CONTATO CENTRAL EM LATÃO NIQUELADO TIPO PARAFUSO COM MOLA
CABOS/CONDUTORES	OS CABOS DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INTERNOS À LUMINÁRIA DEVEM SER DE COBRE, FLEXÍVEIS, BITOLA MÍNIMA 1,5mm ² , CLASSE DE ISOLAÇÃO 450/750V
IDENTIFICAÇÃO	A MARCA E O MODELO DA LUMINÁRIA, DATA DE FABRICAÇÃO NO MÍNIMO, DEVEM SER GRAVADOS NO CORPO DE FORMA INDELEVEL
RESISTÊNCIA MECÂNICA AO VENTO	> 100Km/h
ACABAMENTO	TODAS AS PEÇAS METÁLICAS ISENTAS DE REBARBAS, NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO RECEBER TRATAMENTO ANTI CORROSIVO
CORPO	LIGA DE ALUMINIO INJETADA A ALTA PRESSÃO COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR CINZA CLARA, OU BRANCO (PÉTALAS E LUMINÁRIAS) E COR MARROM ESCURO OU CINZA (PROJETORES)
REFLETOR	CHAPA DE ALUMINIO PUREZA MÍNIMA DE 85% COM POLIMENTO QUÍMICO E ANODIZAÇÃO MÍNIMA
REFRATOR	VIDRO TEMPERADO OU POLICARBONATO PLANOS, COLADOS AO REFLETOR COMJUNTA DE VEDAÇÃO EM MATERIAL NÃO DEGRADÁVEL TIPO POLISILOXANO OU SIMILAR EQUIVALENTE
GARANTIA	MÍNIMA: 05 (CINCO) ANOS
RENDIMENTO LUMINOTÉCNICO	SUPERIOR A 79%

OBS.: LEVAR EM CONSIDERAÇÃO A ALTURA ÚTIL DA POSTEAÇÃO E O PESO MÁXIMO DA LUMINÁRIA (20 KG +/- 5%).

SUPORTE PARALUMINÁRIAS E MTOPEPOSTE

MATERIAL (CORPO E BRAÇOS)	AÇO CARBONO ABNT 1010 A 1020
TRATAMENTO	GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE DE ACORDO COM A NBR 7399, 7400 E 6323 E SAE 1010 A 1020
PINTURA	ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO ou outra cor designada pelos representantes legais da Prefeitura.

Obs.: Antes da galvanização deverão ser retirados todas as rebarbas e cantos vivos das peças. Observar a NBR 12129.

(assinatura)

PEÇAS METÁLICAS

UTILIZAÇÃO	FERRAGENS PARA SUPORTES, FIXAÇÕES E DISTRIBUIÇÃO
MATERIAL	AÇO CARBONO LAMINADO
PREPARO DA SUPERFÍCIE	APÓS A CONFECÇÃO DAS PEÇAS E ANTES DA GALVANIZAÇÃO DEVERÃO SER RETIRADAS TODAS AS REBARBAS E CANTOS VIVOS
TRATAMENTO DE CHAPA	GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE CONFORME ABNR, NBR 7414 E 6323 E SAE 1010 A 1020

Relé Fotoelétrico/fotoeletrônico

A base de montagem deve ser de material eletricamente isolante e fixada de forma que permita a sua remoção sem ser danificada.

Os contatos de encaixe devem ser de latão, estanhados eletroliticamente e fixados rigidamente à base de montagem.

A tampa deve ser de material eletricamente isolante, estabilizado contra efeito de radiação ultravioleta e resistente ao impacto e às intempéries.

O relé deve possuir grau de proteção IP 67.

Os relés fotoeletrônicos devem ser do tipo que mantêm a lâmpada desligada caso ocorra falha no mesmo.

CONDUTORES ISOLADOS DE BAIXA TENSÃO

A. ALIMENTADORES ENTRE O TRANSFORMADOR E O POSTE DE ILUMINAÇÃO

MATERIAL CONDUTOR	FIOS DE COBRE NÚ, TÊMPERA MOLE
TIPO DE CONDUTOR	CABO, ENCORDAMENTO CLASSE 5
MATERIAL ISOLANTE	COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC FLEXIVEL SEM CHUMBO ANTICHAMA
COBERTURA	COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC FLEXIVEL SEM CHUMBO ANTICHAMA
CLASSE DE ISOLAÇÃO	0,6/1,0kV
NORMA A SER SEGUIDA	NBR 6812 - FIOS E CABOS ELÉTRICOS - QUEIMA VERTICAL (FOGUEIRA) NBR 6880 - CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO)



	NBR 7288 - CABOS COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC) PARA TENSÕES DE 1 A 20KV (ESPECIFICAÇÃO)
REFERÊNCIA	SINTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR

B. CABO TERRA (NO INTERIOR DE DUTOS)

MATERIAL DO CONDUTOR	COBRE DE TÊMPERA MOLE
TIPO DE CONDUTOR	FIO RÍGIDO, ENCORDOAMENTO CLASSE 1, OU CABO, ENCORDAMENTO CLASSE 5
MATERIAL ISOLANTE	ISOLAÇÃO DUPLA CAMADA: CAMADA INTERNA DE PVC ANTIFLAM I (COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC SEM CHUMBO); CAMADA EXTERNA DE PVC ANTIFLAM II (COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC SEM CHUMBO) EXTRADESILIZANTE;
CLASSE DE ISOLAÇÃO	750V
NORMA A SER SEGUIDA	NBR 6880 - CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO) NBR 6148 - FIOS E CABOS COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA PARA TENSÕES ATÉ 750V
REFERÊNCIA	SUPERASTIC DA PRYSMIAN OU SIMILAR

C. CIRCUITOS ENTRE O SUPORTE DA LUMINÁRIA E A CAIXA DE PASSAGEM JUNTO AO POSTE

MATERIAL DO CONDUTOR	COBRE DE TÊMPERA MOLE
TIPO DE CONDUTOR	FIO RÍGIDO, ENCORDOAMENTO CLASSE 1
NUMERO DE CONDUTORES	3
MATERIAL ISOLANTE	ISOLAÇÃO EM PVC, COBERTURA EM PVC COM ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E A INTEMPERIES.
CLASSE DE ISOLAÇÃO	450/750V
NORMA A SER SEGUIDA	NBR 6880- CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO) NBR 8661 - CABOS DE FORMATO PLANO COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA PARA TENSÕES ATÉ 750V - (ESPECIFICAÇÃO)



REFERÊNCIA	TRIPLAST DA PRYSMIAN OU SIMILAR
------------	---------------------------------

D. CIRCUITOS ENTRE O SUPORTE DA LUMINÁRIA E A LUMINÁRIA

MATERIAL DO CONDUTOR	COBRE DE TÊMPERA MOLE
TIPO DE CONDUTOR	CABO FLEXÍVEL, ENCORDAMENTO CLASSE 4
NUMERO DE CONDUTORES	1
MATERIAL ISOLANTE	PVC
CLASSE DE ISOLAÇÃO	450/750V
NORMA A SER SEGUIDA	NBR 6880- CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO) NBR 6148 - FIOS E CABOS COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA PARA TENSÕES ATÉ 750V

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES

OS CONDUTORES DA CLASSE 0,6/1kV DEVERÃO TER IDENTIFICADOS OS CIRCUITOS, AO LONGO DO PERCURSO E NAS CAIXAS DE PASSAGEM, ATRAVÉS DE CORES, ANILHAS DE PVC OU FITAS COM NÚMEROS E LETRAS GRAVADAS. CADA FASE DEVE TER UMA COR DIFERENTE, DE ACORDO COM A SEGUINTE PADRONIZAÇÃO: AZUL (FASE A), VERMELHO (FASE B), BRANCO (FASE C) E VERDE (TERRA).

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

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Metal: fios de cobre nu, têmpera mole.
Encordoamento: extraflexível (classe 5)

ISOLAÇÃO

Composto termoplástico de PVC flexível.

ENCHIMENTO

Composto termoplástico de PVC.

COBERTURA

Composto termoplástico de PVC flexível, na cor preta.



IDENTIFICAÇÃO

Cobertura: preta com gravação metro a metro.

Veias do cabo:

Cabo bipolar: isolação preta e azul-claro.

Cabo tripolar: isolação preta, branca e azul-claro ou preta, azul-claro e verde-amarela.

TEMPERATURAS MÁXIMAS DO CONDUTOR

70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito.

NORMAS APLICÁVEIS

NBR13249 e NBR NM 280

DADOS CONSTRUTIVOS

DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR (mm): 1,90

ESPESSURA NOMINAL ISOLAÇÃO (mm): 0,80

ESPESSURA NOMINAL COBERTURA (mm): 0,90

DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL (mm): 9,0

PESO LÍQUIDO NOMINAL (Kg/KM): 134

ACONDICIONAMENTO: rolo de 100 metros

ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO

DESCRIÇÃO	ELETRODUTO RÍGIDO SEM COSTURA, SÉRIE EXTRA, CONFORME NORMAS NBR 5597 E NBR 7414 DA ABNT, UMA EXTREMIDADE COM LUVA E A OUTRA COM PROTEÇÃO MECÂNICA NA ROSCA
MATERIAL CONSTRUTIVO	AÇO ASTM-A53; GRAU A, REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, POR IMERSÃO.
COMPRIMENTO	3m
BITOLA	IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA EM PROJETO (EM POLEGADAS)
ROSCAS	EXTERNAS NAS DUAS EXTREMIDADES COM NO MÍNIMO 5 FIOS EFETIVOS DE ROSCA NPT (ANSI B 2.1)



ACESSÓRIO	LUVA
REFERÊNCIA	TUPY, MANESMANN OU SIMILAR APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO

ELETRODUTO DE PVC

MATERIAL CONSTRUTIVO	CLORETO DE POLIVINILA (PVC)
TIPO	RÍGIDO SOLDÁVEL
COMPRIMENTO	3m
BITOLA	IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA EM PROJETO (EM POLEGADAS)
ACESSÓRIO	LUVA
REFERÊNCIA	TIGRE, BRASLIT OU SIMILAR

ELETRODUTO CORRUGADO

MATERIAL	POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE
INSTALAÇÃO	DIRETAMENTE ENTERRADA NO SOLO, CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE
BITOLA	IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA NO PROJETO (EM POLEGADAS)
REFERÊNCIAS	KANAFLEX, FURUKAWA OU SIMILAR

CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO**A. CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO**

MATERIAL	CONCRETO
TIPO DE INSTALAÇÃO	EMBUTIDO NO PISO
CONSTRUÇÃO	EM CONCRETO CICLÓPICO
COMPLEMENTOS	TAMPA EM CONCRETO, ESPESSURA 6cm E FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM
VEDAÇÃO DA TAMPA	REJUNTAMENTO COM MASSA ASFÁLTICA A FRIO
ACABAMENTO	IDÊNTICO AO DO PISO ONDE ESTIVER INSTALADA



POSTES DE CONCRETO ARMADO E AÇO GALVANIZADO

Tipos

Poste de Concreto tipo Redondo/circular ou DT

- a) Fixação: engastado no piso
 - b) Altura: indicada
 - c) Capacidade (esforço: 150/200 kgf)
 - d) Modelo: conicidade reduzida para o circular
 - e) Cobrimento: as ferragens deverão possuir um cobrimento mínimo de 2cm, em qualquer ponto da superfície interna ou externa;
 - f) Dimensões: os postes terão no topo um diâmetro externo de 110 mm +/- 5 mm, e sua base não deve possuir diâmetro superior a 400 mm.
 - g) tolerâncias:
 - + 50mm para o comprimento nominal;
 - + 5mm para as dimensões transversais.
- P.S.: A resistência a ruptura não deve ser inferior a 2 (duas) vezes à resistência nominal. As armaduras longitudinais devem ter cobrimento de concreto com espessura mínima de 20mm exceto o topo e a base.
- h) inspeção geral: acabamento, dimensões e identificação
 - i) ensaios: momento fletor, elasticidade, resistência, cobrimento e absorção de água.

Poste de Aço Cônico Poligonal Reto

- a) Material: aço zincado a quente conforme ABNT NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.
- b) Fixação: base e chumbadores, ou engastados.
- c) Características da base: idêntica a existente.
- d) Capacidade (esforço): 130 kgf a 30cm do topo até 11m; 170kgf a 30cm do topo acima de 11 m.
- e) Fabricante: Coniposte, Trópico ou similar.
- f) Aplicação: suporte de luminárias.
- g) Acabamento: pintura conforme consta nas observações a seguir.
- h) Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- i) Tolerâncias:
 - + 50mm para o comprimento nominal.
 - + 5mm para as dimensões transversais.
- j) Inspeção geral: acabamento, dimensões, furacão e identificação.



k) Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.

Obs.: Tintas para os Postes

Descrição: revestimento de dois componentes a base de epoxi e isocianato apresentando alta resistência ao intemperismo.

Áreas: externas

Tipo: dupla função

Substrato: metais, concretos, aço galvanizado

Veículo: acrílico modificado

Cor: cinza

Características:

- ↗ viscosidade cf-4: 120-130"
- ↗ peso específico g/cm³: 1,25+/-0,05
- ↗ sólidos por peso: 67+/-1%
- ↗ sólidos por volume: 51+/-1%
- ↗ relação de mistura: 4:1 em volume
- ↗ espessura seco: 80-100mc
- ↗ espessura úmida: 160mc
- ↗ nº de demãos: 01 a 02
- ↗ secagem pó: 01 hora
- ↗ secagem toque: 03 horas
- ↗ repintura: 12 a 24 horas
- ↗ secagem final: 05 dias
- ↗ rendimento teórico: 80mc - 6,3m²/l
- ↗ método de aplicação: pistola/trincha
- ↗ diluente: sq-004
- ↗ inflamabilidade: inflamável
- ↗ estocagem: 12 meses
- ↗ pot-life: 04 a 06 horas
- ↗ toxidez: tóxico
- ↗ embalagem: galão 3,6l
- ↗ diluição: 05 a 10%

Resistência

- ↗ temperatura: 90°c seco
- ↗ água doce: bom
- ↗ água salgada: bom
- ↗ solvente: bom
- ↗ ácidos: bom



- ↗ alcalis: bom
- ↗ sais: bom
- ↗ produtos de petróleo: bom
- ↗ óleos: bom
- ↗ óleos de freio: bom

Preparo de superfície: aço, jato, lixa, escova e desengraxe

HASTES DE TERRA

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

MATERIAL DO NÚCLEO	AÇO (SAE 1020)
REVESTIMENTO	CAMADA DE COBRE COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,254mm (10 MILS)
FORMATO	CILÍNDRICO, COM EXTREMIDADE PONTIAGUDA
DIMENSÕES	5/8" X 2,40m
CONEXÕES	SOLDAS EXOTÉRMICAS OU CONECTORES

REFERÊNCIAS: COPPERWELD, CADWELD, BURNDY, ELIND OU SIMILAR

SOQUETE EM PORCELA ROSCA E-27

Base E27 - Porcelana

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

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

Uso com fios de 0,5mm² até 2,5mm².

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

SOQUETE EM PORCELA ROSCA E-40

Base E40 - porcelana esmaltada

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

Travamento anti-vibratório lateral da lâmpada.



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

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

OBS.: OS DEMAIS MATERIAIS QUE NÃO CONSTAREM NESTE DOCUMENTO, OBDECERÃO AS ESPECIFICAÇÕES DAS RESPECTIVAS COMPOSIÇÕES DE PREÇOS, BEM COMO, AS ESPECIFICAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

8. FISCALIZAÇÃO

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

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

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

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

9. GESTÃO SOBRE TERCEIROS

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

10. GARANTIA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

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

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

11. NORMAS GENÉRICAS

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

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



Legislação

Norma Técnica WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR (Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública) e OMBR-MAT-18-0134-EDCE (Instalações de Iluminação Pública) da Enel;
Resolução ANEEL nº 414 de 09/09/2010;
Resolução Normativa ANEEL Nº 479 de 03/04/2012;
Resolução Normativa ANEEL Nº 587 de 10/12/2013;
Resolução Normativa ANEEL Nº 670 de 14/08/2015;
NR 10 e Complementar (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade);
NR 35 (Trabalho em altura);
NBR 5101 (Iluminação Pública – Procedimento);
NBR 5123 (Relé fotoelétrico e tomada para iluminação -Especificação e método de ensaio);
NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão –Procedimento);
NBR 5461 (Iluminação - Terminologia);
NBR 15129 (Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos Particulares);
PEX-006 (Execução de Instalação e de Manutenção do Sistema de Iluminação Pública) e POP-003 (Trabalhos em Redes Energizadas) da Enel;
NBR 13593 (Reator e Ignitor para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão, Especificação e Ensaio);
NBR 14305 (Reator e Ignitor para Lâmpada de Vapor Metálico, Requisitos e Ensaio);
NBR IEC 60598-1 (Luminárias -Parte 1: Requisitos Gerais e Ensaio);
NBR IEC 60662 (Lâmpadas a Vapor de Sódio a Alta Pressão – Especificação);
NBR 61167 (Lâmpadas a Vapor Metálico);
NBR 60529 (Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos).

12. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

Para todos os itens descritos na Planilha de Preço Unitário, independentemente de se encontrarem explicitados ou não, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

a) Mão de Obra

Todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias à execução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por Lei e por força de acordos/dissídios coletivos do sindicato patronal da categoria profissional e das empresas.

b) Transporte

Nos custos também deverá ser previsto o transporte para deslocamento do pessoal da empreiteira até o ponto de execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado do Município



ou do almoxarifado da CONTRATADA até o local de aplicação, bem como o do equipamento ou material substituído até o depósito da CONTRATADA e/ou Município.

c) Equipamentos

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

d) Testes

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

e) Acondicionamento e Embalagem

Deverão ser previstos os custos de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e/ou devolvidos e a embalagem para devolução eventual de material retirado à Município. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.

f) Aquisição de Equipamento e Materiais

Todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transporte do local de fabricação ou aquisição até o almoxarifado do Município (ou da CONTRATADA) e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais, certificados pelo Município e/ou concessionária distribuidora de energia elétrica.

g) Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos

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

12.1 Especificações Gerais de Serviços

a) Reforma da rede de IP

Consiste nas obras e serviços de substituição de pontos luminosos existentes, sejam na Rede de Distribuição da Concessionária, ou em circuitos exclusivos como praças, canteiros centrais, conforme orientações da WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR da Enel e por solicitações do município.

b) Serviços de "Instalação/Substituição de materiais"

Consiste na instalação de novo componente/acessório em instalação nova de IP, ou sua substituição quando danificado em instalação existente de IP, em solo ou em topo de poste, em quaisquer localidades do Município;

c) Serviços de "retiradas de materiais"

Consiste na retirada de componente/acessório danificado em solo ou topo de poste, em quaisquer localidades do Município, e entrega no almoxarifado da Prefeitura;

d) Serviço de recuperação de braço ornamental simples, duplo, triplo e quádruplo

Consiste na retirada do braço do poste (duplo T ou cônico), realização de solda, pintura, colocação de adesivos (conforme logomarca atual do Município), e reinstalação no poste; incluindo também a retirada e reinstalação das ferragens de fixação, da luminária, da lâmpada, do receptáculo, da fiação e suas conexões, limpeza da luminária, aprumo do braço e da luminária;

e) Serviço de instalação/substituição de luminária completa

Consiste na instalação/substituição de braços ou suportes, luminárias ou projetores, lâmpadas, reatores, relés, base, ignitores, inclusive fiação interna, conexões, suportes e ferragens.



12.2 Registro de preços da planilha de preço unitário por atividade

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

Composições formuladas com a utilização das tabelas de preços oficiais da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará – SEINFRA – 026.1 (desonerada), e do Sinapi de Dez/2020 (desonerada) da Caixa Econômica Federal, bem como, insumos cotados no mercado – Utilizando os índices: BDI=23% e Encargos Sociais Básicos horista/mensalista de 85,20%/48,69% para mão de obra da Tabela Seinfra V.026.1 (desonerada).

13.3 Prazo de execução do objeto

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

13.4 Considerações finais

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

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

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

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

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

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

GRANJA, 29 de janeiro de 2021.

José Wilker R. Frota
Eng. Eletricista
CREA/CE - 52.749

JOSÉ WILKER ROCHA FROTA
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 52.749

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

PROJETO BÁSICO

ANEXO A - ORÇAMENTO BÁSICO

ORÇAMENTISTA: JOSÉ WILKER ROCHA FROTA	ORÇAMENTO IP Nº	001/JANEIRO
OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS E TÉCNICOS DE ENGENHARIA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS, DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CANTEIROS CENTRAIS E PRAÇAS, DA SEDE E DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE	TABELAS: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) / SINAPI DEB/20 (DESONERADA) / COTAÇÕES NO MERCADO	
LOCAL: SEDE E DISTRITOS	CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº	
MUNICÍPIO: GRANJA/CE	DATA:	JANEIRO/2021
BD=23,0%		



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
1.00		MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO				R\$ 1.415.890,75
1.01	COMP.IP.01	MOTORISTA PARA RONDA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUSIVE VEÍCULOS)	H	240	R\$ 35,64	R\$ 8.553,60
1.02	COMP.IP.02	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 70W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	2.000	R\$ 75,53	R\$ 151.060,00
1.03	COMP.IP.03	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 250W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	60	R\$ 87,77	R\$ 5.266,20
1.04	COMP.IP.04	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 400W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	50	R\$ 94,93	R\$ 4.746,50
1.05	COMP.IP.05	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	800	R\$ 80,67	R\$ 64.536,00
1.06	COMP.IP.06	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	300	R\$ 86,00	R\$ 25.800,00
1.07	COMP.IP.07	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	800	R\$ 120,31	R\$ 96.248,00
1.08	COMP.IP.08	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	50	R\$ 125,58	R\$ 6.279,00
1.09	COMP.IP.09	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR AFP C/ CAPACITOR E IGNITOR INCORPORADOS P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OU VAPOR METÁLICO DE 70W (USO INTERNO/EXTERNO) EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	1.500	R\$ 143,59	R\$ 215.385,00
1.10	COMP.IP.10	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR AFP C/ CAPACITOR E IGNITOR INCORPORADOS P/ LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W (USO INTERNO/EXTERNO) EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	250	R\$ 143,08	R\$ 35.770,00
1.11	COMP.IP.11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR AFP C/ CAPACITOR E IGNITOR INCORPORADOS P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 250W (USO INTERNO/EXTERNO) EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	35	R\$ 217,91	R\$ 7.626,85
1.12	COMP.IP.12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR AFP C/ CAPACITOR E IGNITOR INCORPORADOS P/ LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W (USO INTERNO/EXTERNO) EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	465	R\$ 156,30	R\$ 72.679,50
1.13	COMP.IP.13	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR AFP C/ CAPACITOR E IGNITOR INCORPORADOS P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OU METÁLICO DE 400W (USO INTERNO/EXTERNO) EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	30	R\$ 168,76	R\$ 5.062,80
1.14	COMP.IP.14	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO 220V, 1.000W, CONTATOS TIPO RFO (NF FAIL OFF), SEM BASE, EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	3.000	R\$ 44,56	R\$ 133.680,00
1.15	COMP.IP.15	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE BASE DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	1.400	R\$ 41,65	R\$ 58.310,00
1.16	COMP.IP.16	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE SOQUETE DE PORCELANA ESMALTADA C/ BORNES EMBUTIDOS EM LATÃO NIQUELADO, ROSCA E-27 COM SISTEMA ANTI-VIBRATÓRIO, EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	100	R\$ 22,04	R\$ 2.204,00
1.17	COMP.IP.17	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE SOQUETE DE PORCELANA ESMALTADA C/ BORNES EMBUTIDOS EM LATÃO NIQUELADO, ROSCA E-40 COM SISTEMA ANTI-VIBRATÓRIO, EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	100	R\$ 26,82	R\$ 2.682,00
1.18	COMP.IP.18	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CABO ISOLADO EM PVC 2,50MM2 - 750V	M	50	R\$ 3,22	R\$ 161,00
1.19	COMP.IP.19	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 0,6/1,0KV DE 1X1X25+25MM2 EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	M	2.000	R\$ 6,33	R\$ 12.660,00
1.20	COMP.IP.20	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 0,6/1,0KV DE 3X1X50+50MM2 EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	M	2.000	R\$ 23,37	R\$ 46.740,00
1.21	COMP.IP.21	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T 150/9 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	30	R\$ 646,71	R\$ 19.401,30
1.22	COMP.IP.22	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO CÔNICO R-200/11 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	50	R\$ 975,30	R\$ 48.765,00
1.23	COMP.IP.23	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA FECHADA TIPO IP DE ALTA EFICIÊNCIA, FIXAÇÃO AO BRAÇO C/ ENCAIXE LISO E FIXAÇÃO POR PARAFUSO DE AÇO INOXIDÁVEL. PONTA DE BRAÇO: 48 A 60,3MM (DM) EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	1.000	R\$ 331,30	R\$ 331.300,00
1.24	COMP.IP.24	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR DE ALUMÍNIO P/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	30	R\$ 155,87	R\$ 4.676,10
1.25	COMP.IP.25	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA UMA LUMINÁRIA P/ POSTE DUPLO T EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	40	R\$ 355,97	R\$ 14.238,80
1.26	COMP.IP.26	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 02 (DUAS) LUMINÁRIA P/ POSTE CÔNICO EM TOPO DE POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	40	R\$ 713,54	R\$ 28.541,60
1.27	COMP.IP.27	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 04 (QUATRO) LUMINÁRIA P/ POSTE CÔNICO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UN	10	R\$ 1.351,75	R\$ 13.517,50
TOTAL DO ORÇAMENTO SEM BDI						R\$ 1.415.890,75

A	TOTAL SEM BDI	R\$ 1.415.890,75
B	VALOR DO BDI (23,01%) = B x 0,2301	R\$ 325.654,87
(A + B)	TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI	R\$ 1.741.545,62

A ESTE ORÇAMENTO IMPORTA-SE A QUANTIA DE R\$ 1.741.545,62 (UM MILHÃO SETECENTOS E QUARENTA E UM MIL QUINHENTOS E QUARENTA E CINCO REAIS E SESENTA E DOIS CENTAVOS).

Jose Wilker R. Frota
Eng. Eletricista
CREA/CE - 52.749

Granja, 29 de janeiro de 2021.

JOSÉ WILKER ROCHA FROTA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA-CE: 52.749

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA-CE
Praça da Matriz, S/N - Centro - CEP: 62430-000
Fone: (88) 3624-1155 CNPJ: 07.827.165/0001-80

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
PROJETO BÁSICO**



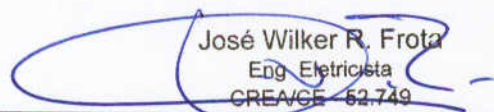
OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS E TÉCNICOS DE ENGENHARIA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS, DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CANTEIROS CENTRAIS E PRAÇAS, DA SEDE E DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

LOCAL: SEDE E DISTRITOS
MUNICÍPIO: GRANJA/CE

ANEXO B - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DAS BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS - BDI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	SIGLA	PERCENTUAL	
A	GRUPO A - (Despesas Indiretas)			
A.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	(AC)		5,22%
A.2	DESPESAS FINANCEIRAS	(DF)		0,60%
A.3	RISCOS	(R)		0,80%
			TOTAL - A	6,62%
B	GRUPO B - (Benefícios)			
B.1	SEGURO	(S)	0,40%	-
B.2	GARANTIA	(G)	0,40%	-
B.3	SEGURO + GARANTIA	(S+G)		0,80%
B.4	LUCRO	(L)		6,53%
			TOTAL - B	7,33%
C	GRUPO C - (Impostos)			
C.1	ISS (3% sobre 30% de mão de obra)			0,90%
C.2	PIS			0,65%
C.3	COFINS			3,00%
C.4	CPRB (Apenas quando tiver desoneração INSS)			4,50%
		(I)	TOTAL - C	9,05%
	FORMULA PARA CÁLCULO DO BDI		BDI % =	23,00%
	BDI=[((1+AC+S+G+R)x(1+DF)x(1+L))/(1-I)]-1			

Granja, 29 de Janeiro de 2021.


 José Wilker R. Frota
 Eng. Eletricista
 CREA/CE 52.749

JOSÉ WILKER ROCHA FROTA
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREA-CE: 52.749

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
 PROJETO BÁSICO



OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS E TÉCNICOS DE ENGENHARIA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS, DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CANTEIROS CENTRAIS E PRAÇAS, DA SEDE E DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

LOCAL: SEDE E DISTRITOS
 MUNICÍPIO: GRANJA/CE

ANEXO C - PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA TABELA SEINFRA 026.1 (DESONARADA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	44,97	16,84
GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40	3,39
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,81	3,70
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	15,41	11,86
GRUPO D - REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	7,55	2,83

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
PROJETO BÁSICO



OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS E TÉCNICOS DE ENGENHARIA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS, DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CANTEIROS CENTRAIS E PRAÇAS, DA SEDE E DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

LOCAL: SEDE E DISTRITOS
MUNICÍPIO: GRANJA/CE

**ANEXO C - PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA
E MENSALISTA TABELA SEINFRA 026.1 (DESONARADA)**

D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36
D	TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,02	3,19
TOTAL (A + B + C + D)		85,20	48,69

Granja, 29 de janeiro de 2021.

José Wilker R. Frota
Eng. Eletricista
CREA/CE - 52.749

JOSÉ WILKER ROCHA FROTA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA-CE: 52.749



CARCEMENTISTA, DE VIA FERRO-A-FRUTA

OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS E TÉCNICOS DE ENGENHARIA EM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS, DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CANTEROS, CENTRAS E PRAÇA, DA SEDE E DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE.

LOCAL: SEDE E DISTRITOS.

MUNICÍPIO: GRANJA/CE

ORÇAMENTO P. Nº

001JUN2020

TABELAS: SENFRA 026.1 (DESONERADA) / SINAPI NOV20 (DESONERADA) / COTAÇÕES NO MERCADO

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAMENSALISTA DE 80,30% (INCLUI DOG) / ENCARGOS COMPLEMENTARES PARA TABELA SENFRA 026.1 / DESONERADA BDI = 33,0%

COMP.01 MOTORISTA PARA RONDA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (INCLUSIVE VEÍCULOS)							H	RS 35,84	
Tabela Ref.	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total			
MÃO DE OBRA									
Señala 26.1	0230	MOTORISTA	H	1,00	15,73	15,73			
TOTAL MÃO DE OBRA R\$								15,73	
MATERIAS									
TOTAL MATERIAS R\$								0,00	
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)									
Señala 26.1	0092	CAMINHONETE SAVERO (CH)	H	1,00	19,85	19,85			
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$								19,85	
TOTAL SIMPLES R\$								35,58	
ENCARGOS SOCIAIS 85,20% INCLUIDOS								0,26	
TOTAL GERAL SEM BDI (R\$)								35,84	

COMP.02 SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 70W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL							LN	RS 75,53	
Tabela Ref.	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total			
MÃO DE OBRA									
Señala 26.1	02312	ELETRICISTA	H	0,30	18,07	5,42			
Señala 26.1	0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	14,52	4,36			
TOTAL MÃO DE OBRA R\$								9,78	
MATERIAS									
Señala 26.1	0481	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	LN	1,00	30,90	30,90			
TOTAL MATERIAS R\$								30,90	
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)									
Señala 26.1	0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CALINDASTE (CHP)	CHP	0,30	116,19	34,86			
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$								34,86	
TOTAL SIMPLES R\$								75,53	
ENCARGOS SOCIAIS 85,20% INCLUIDOS								0,00	
TOTAL GERAL SEM BDI (R\$)								75,53	

COMP.03 SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 250W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL							LN	RS 87,77	
Tabela Ref.	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total			
MÃO DE OBRA									
Señala 26.1	02312	ELETRICISTA	H	0,30	18,07	5,42			
Señala 26.1	0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	14,52	4,36			
TOTAL MÃO DE OBRA R\$								9,78	
MATERIAS									
Señala Dez/2020	3787	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 250W	LN	1,00	43,14	43,14			
TOTAL MATERIAS R\$								43,14	
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)									
Señala 26.1	0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CALINDASTE (CHP)	CHP	0,30	116,19	34,86			
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$								34,86	
TOTAL SIMPLES R\$								87,77	
ENCARGOS SOCIAIS 85,20% INCLUIDOS								0,00	
TOTAL GERAL SEM BDI (R\$)								87,77	

COMP.04 SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 400W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL							LN	RS 94,02	
Tabela Ref.	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total			
MÃO DE OBRA									
Señala 26.1	02312	ELETRICISTA	H	0,30	18,07	5,42			
Señala 26.1	0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	14,52	4,36			
TOTAL MÃO DE OBRA R\$								9,78	
MATERIAS									
Señala Dez/2020	3798	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 400W	LN	1,00	50,30	50,30			
TOTAL MATERIAS R\$								50,30	
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)									
Señala 26.1	0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CALINDASTE (CHP)	CHP	0,30	116,19	34,86			
TOTAL EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO) R\$								34,86	
TOTAL SIMPLES R\$								94,93	
ENCARGOS SOCIAIS 85,20% INCLUIDOS								0,09	
TOTAL GERAL SEM BDI (R\$)								95,02	

COMP.05 SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL							LN	RS 80,67	
Tabela Ref.	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total			
MÃO DE OBRA									
Señala 26.1	02312	ELETRICISTA	H	0,30	18,07	5,42			
Señala 26.1	0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	14,52	4,36			
TOTAL MÃO DE OBRA R\$								9,78	
MATERIAS									
Señala 26.1	0351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 70W	LN	1,00	36,04	36,04			
TOTAL MATERIAS R\$								36,04	
EQUIPAMENTOS (CUSTO HORÁRIO)									