

SINAPI OUT-23 N DESONERADO	CP-01	RETIRADA DE PONTO DE ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL	UNID.	COEF.	V. UNIT.	V.TOTAL
COMPOSIÇÃO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,45	R\$ 281,77	R\$ 126,80
COMPOSIÇÃO	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45	R\$ 23,71	R\$ 10,67
COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	R\$ 21,62	R\$ 17,30
COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	R\$ 28,19	R\$ 22,55
					VALOR TOTAL:	R\$ 177,31
SINAPI OUT-23 N DESONERADO	CP-02	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138W A 180W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	COEF.	V. UNIT.	V.TOTAL
COMPOSIÇÃO	CP-01	RETIRADA DE PONTO DE ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL	UNID.	1,00	R\$ 177,31	R\$ 177,31
COMPOSIÇÃO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,45	R\$ 281,77	R\$ 126,80
COMPOSIÇÃO	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45	R\$ 23,71	R\$ 10,67
COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	R\$ 21,62	R\$ 6,49
COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	R\$ 28,19	R\$ 8,46
INSUMO	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,01	R\$ 3,42	R\$ 0,03
INSUMO	42247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	R\$ 630,25	R\$ 630,25
INSUMO	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,00	R\$ 42,93	R\$ 42,93
INSUMO	39380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	1,00	R\$ 24,56	R\$ 24,56
INSUMO	11821	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 25 MM2	UN	2,00	R\$ 12,21	R\$ 24,42
INSUMO	432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,00	R\$ 17,38	R\$ 34,76
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.086,68

SINAPI OUT-23 N DESONERADO	CP-03	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATE 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	COEF.	V. UNIT.	V.TOTAL
COMPOSIÇÃO	CP-01	RETIRADA DE PONTO DE ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL	UN	1,00	R\$ 177,31	R\$ 177,31
COMPOSIÇÃO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,45	R\$ 281,77	R\$ 126,80
COMPOSIÇÃO	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45	R\$ 23,71	R\$ 10,67
COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	R\$ 21,62	R\$ 6,49
COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	R\$ 28,19	R\$ 8,46
INSUMO	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,01	R\$ 3,42	R\$ 0,03
INSUMO	42248	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	R\$ 732,08	R\$ 732,08
INSUMO	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,00	R\$ 42,93	R\$ 42,93
INSUMO	39380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	1,00	R\$ 24,56	R\$ 24,56
INSUMO	11821	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 25 MM2	UN	2,00	R\$ 12,21	R\$ 24,42
INSUMO	432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,00	R\$ 17,38	R\$ 34,76
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.188,51

RESUMO	V. UNIT.	B.D.I	TOTAL
SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138W A 180W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R\$ 1.086,68	R\$ 295,90	R\$ 1.382,58
SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATE 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R\$ 1.188,51	R\$ 323,63	R\$ 1.512,14
PONTOS			
	QUANT.	V. UNIT.	
SUBSTITUIÇÃO DE PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 150W	1000,00	R\$ 1.382,58	R\$ 1.382.579,40
SUBSTITUIÇÃO DE PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 200W	500,00	R\$ 1.512,14	R\$ 756.068,86
		TOTAL	R\$ 2.138.648,26

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU PLENÁRIO

CONTRATO:

PROPONENTE:

TIPOLOGIA DE OBRA:

Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica

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, termelétricas; 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 de iluminação pública e a construção de barragens e represas para geração de energia elétrica.

SIGLA	DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			ADOTADO - %
		MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
AC	Administração Central	5,29	7,93	5,92	5,29
L	Lucro	8,00	9,51	8,31	8,00
DF	Despesas Financeiras	1,01	1,11	1,07	1,01
S	Seguro e Garantia	0,25	0,56	0,51	0,25
R	Risco	1,00	1,97	1,48	1,00
I	TRIBUTOS				8,65
	ISS (**)(***)	Conforme legislação específica			5,00
	PIS	Conforme legislação específica			0,65
	COFINS	Conforme legislação específica			3,00
	BDI SEM DESONERAÇÃO	24,00	27,86	25,84	27,23
	Desoneração	Sem Alíquota de desoneração			0,00
BDI	BDI DA OBRA				27,23

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula prevista no acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS corresponde a 100,00% do valor deste tipo de obra e, sobre esta base incide ISS com alíquota de 5,00%.

Responsável Técnico pela elaboração do orçamento:

Nome:

Título:

CREA/CAU:



QUANTIDADE DE LED'S A SEREM SUBSTITUIDAS

LED 150W = 1000 UNIDADES

LED 200W = 500 UNIDADES



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Constitui objeto da presente licitação a **futuras contratações de empresa especializada, para execução de serviços de manutenção preventiva e Corretiva da rede de Iluminação pública município de Axixá do Tocantins**, conforme especificações e condições descritas no presente Edital, seus anexos e apêndices, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra.

-Os serviços poderão ser executados em avenidas, ruas, travessias, vielas, travessas, praças, passeios, parques, áreas de lazer, campos de futebol, faixas de pedestres, trevos, pontes, estacionamentos públicos e áreas públicas, e monumentos históricos e em qualquer outra área onde existam pontos de iluminação pública no Município De Axixá Do Tocantins.

DEFINIÇÕES GERAIS: Para efeitos da presente licitação, são apresentadas as seguintes definições:

PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA: É o conjunto completo, constituído por uma. Luminária e seus Acessórios (Lâmpada, Braço, Fiação, Conectores, Reator e Relé-Fotoelétrico), indispensáveis ao seu funcionamento, suprido pelo mesmo circuito elétrico, chamado também ponto de IP.

-PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO AÉREO: É o conjunto constituído por uma luminária e seus acessórios, sustentada por estrutura pertencente à concessionária ou à própria Prefeitura, cujo circuito alimentador é constituído de condutores instalados ao ar livre.

-PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO SUBTERRÂNEO: É o conjunto constituído por uma luminária e seus acessórios, além de postes, braços, suporte ou colunas, e cujo circuito alimentador compõe-se de condutores instalados em eletrodutos subterrâneos ou enterrados diretamente no solo, sejam de propriedade da concessionária ou do Município.

-PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO ORNAMENTAL: É o conjunto de concepção estética, auto-suportado através de postes de aço, de alumínio ou ferro fundido, constituído por bases, colunas, braços e suportes também em aço ou ferro fundido ou alumínio fundido, para a iluminação de praças, avenidas duplicadas, trevos, etc. São também classificadas como ornamentais alguns pontos de iluminação específicos que estão localizadas em locais diferenciados valorizando monumentos públicos.

-REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA: É o conjunto de circuitos que tem por finalidade alimentar diversos pontos de iluminação pública, sustentados por postes de concreto circular, duplo T ou de concreto com conicidade reduzida, ou também de aço, com uma ou duas luminárias. Quando os Cabos Elétricos Alimentadores são aparentes e fixados no alto dos postes ela diz-se REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA AÉREA. Quando os cabos Elétricos Alimentadores estão instalados em eletrodutos enterrados no solo ela diz- se rede de iluminação pública subterrânea.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



-MANUTENÇÃO CORRETIVA: Serviços executados em um Sistema de Iluminação Pública em consequência da ocorrência de defeito ou acidente para recuperar ponto apagado ou eliminar situação de risco a pessoas ou patrimônio.

-MANUTENÇÃO PREVENTIVA: Serviços planejados e em um Sistema de Iluminação Pública objetivando evitar a ocorrência de defeitos e/ou minimizar seus efeitos. A Manutenção Preventiva poder - ser iniciativa da empresa contratada ou por ofício do Município.

-RONDA: Constitui-se na visita às Ruas e Praças da cidade de forma a verificar situações de inconformidade, na maioria das vezes sendo pontos de IP apagados, mas também situações de risco, necessidade de Melhoria ou Ampliação da Iluminação, prevenção de danos materiais ao patrimônio público ou de terceiros, etc. Nos logradouros, deverá ser realizada inspeção (ronda) nas instalações de iluminação pública, visando detectar lâmpadas apagadas ou acesas indevidamente, unidade fora de prumo, abalroadas, faltantes ou com luminária faltante ou compartimento aberto, braço ou suporte fora de posição, caixa de passagem com tampa quebrada ou faltante. A ronda deverá ainda detectar qualquer irregularidade que venha colocar em risco a segurança da população ou do sistema. Não se deve entender a Ronda como sendo somente a visita noturna. O roteiro de Ronda ou trecho deverá ser feito em comum aço Fiscalização.

-SERVIÇOS DE PRONTO ATENDIMENTO/EMERGÊNCIAIS: Correspondem aos serviços requeridos em algum equipamento ou componente físico de IP que esteja ocasionando obstrução parcial ou total à circulação normal de veículos ou pedestres e/ou que ofereça riscos, ou danos, de qualquer natureza à população e/ou ao patrimônio público ou de terceiros, ou ainda em que a falta da Iluminação possa possibilitar algumas das situações descritas.

-ESTAÇÃO TRANSFORMADORA: Conjunto destinado a alimentar circuitos de Iluminação Pública, composto por transformadores e respectivos equipamentos de comando e proteção.

-CLASSE DE TENSÃO: Representa o valor inteiro mais aproximado da Média Tensão de Trabalho utilizado por fabricantes de materiais e equipamentos elétricos para homogeneizar características de produtos.

PONTO MANUTENIDO: É o Ponto de Iluminação Pública que foi consertado ou que sofreu manutenção porque estava apagado para que voltasse a funcionar normalmente, ou que estava aceso direto e foi recuperado a contento.

PONTO CONVENCIONAL: É o Ponto de Iluminação Pública que está numa altura até 08 (oito) metros do solo, independentemente do modelo da Luminária, do Tipo da Lâmpada e se os Equipamentos Auxiliares são acoplados ou não.

PONTO SEMI-CONVENCIONAL: É o Ponto de Iluminação Pública que está numa altura acima de 08 (oito) metros e abaixo de 12 (doze) metros do solo, independentemente do modelo da Luminária, do Tipo da Lâmpada e se os Equipamentos Auxiliares são acoplados ou não.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



PONTO NÃO CONVENCIONAL: É o Ponto de Iluminação Pública que está numa altura acima de 12 (doze) metros do solo, independentemente do modelo da Luminária, do Tipo da Lâmpada e se os Equipamentos Auxiliares são acoplados ou não.

VÃO: É a distância em metros entre um Poste e outro numa Via Pública. Em geral o "VÃO" é igual a 35 (trinta e cinco) metros.

RECURSOS DE PESSOAL, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES:

- É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão-de-obra, material e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências, observando as quantidades mínimas necessárias.

É de responsabilidade também da CONTRATADA o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares na execução dos trabalhos e nas condições de segurança, cabendo exclusivamente à CONTRATADA a responsabilidade por ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentárias promovidas por seus empregados ou prepostos.

-A Contratada deverá manter Engenheiro Responsável pela execução contínua dos serviços, o qual deverá atender imediatamente às solicitações do CONTRA TANTE.

-Todas as Ferramentas necessárias e a serem utilizadas quando da execução de quaisquer serviços deverão estar sempre ao dispor do pessoal que executará tais serviços, jamais sendo aceita alegação de falta de ferramental disponível.

-Os veículos necessários à perfeita execução de todo e qualquer serviço também serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA que deverá mantê-los no território de abrangência do Município, nos termos deste Memorial Descritivo e demais itens.

-As Instalações físicas para almoxarifado, guarda de veículos, ferramentas e equipamentos, acomodação do pessoal, escritórios, etc. são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

-Os materiais necessários aos serviços, serão adquiridos e fornecidos pela empresa CONTRATADA. Materiais de uso corrente tais como fitas isolantes, massa de isolamento elétrico, tintas, primers, removedores, solventes, mesmo sendo produtos de valor menos significativo, deverão ser adquiridos de fabricantes devidamente qualificados e certificados. Assim como: lixas, panos, estopas, sabões, massa para calafetar, massa plástica, pincéis, todos deverão ser de boa procedência e adquiridos junto a fabricantes de boa reputação no mercado, sujeitos à reprovação do Setor competente do CONTRATANTE.

-Todos os demais materiais necessários aos serviços, deverão ser adquiridos de fornecedores homologados e atenderem integralmente as normas da ABNT E INMETRO/PROCEL, quando aplicável. Qualquer aplicação de material diverso deverá receber anterior aprovação da Concessionária Local, mediante todos os testes e recursos disponíveis e solicitados para avaliação.



INSPEÇÕES DE AQUISIÇÃO

-Todos os materiais adquiridos pela CONTRATADA serão inspecionados pelo CONTRATANTE e quando for o caso, por corpo técnico da Concessionária, sempre nas dependências da Contratada.

-Todas as despesas decorrentes da inspeção deverão ser suportadas exclusivamente pela CONTRATADA, inclusive aquelas decorrentes de ensaio destrutivo. Para tanto, deverá a CONTRATADA protocolar junto ao Município a solicitação para inspeção dos materiais, antes da sua instalação.

-A aquisição de materiais pela CONTRATADA deverá ser dimensionada e planejada de forma que todos os materiais sejam inspecionados de acordo com as rotinas do CONTRATADO.

CONTROLE DE QUALIDADE

6.1 - A Contratada se obriga, GARANTIR A QUALIDADE de todo e qualquer material aplicado no Sistema de Iluminação Pública do Município. Toda documentação solicitada nas etapas de Inspeção e Liberação farão parte do acervo dos municípios, de forma a garantir a rastreabilidade e o controle de qualidade. A qualquer momento o CONTRATANTE, poderá requisitar amostras dos produtos para a realização de ensaios para controle da qualidade. Estes ensaios serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

GESTÃO DE MATERIAIS

- ALMOXARIFADO, ESTOQUE OPERACIONAL E ESTOQUE DE DEVOLUÇÃO

- Deverá ser criado no mínimo 1 (um) almoxarifado para os materiais novos adquiridos pela empresa contratada para aplicação no Sistema de Iluminação Pública do município e para os materiais retirados das ruas durante os serviços de manutenção.

- O almoxarifado deverá estar devidamente equipado para acondicionamento e movimentação dos materiais, com prateleiras, pallets, armários, carrinho porta-pallets, etc. Além disso deverão dispor de mão- de- obra para os serviços de movimentação interna e carregamento de veículos.

-Dentro da área coberta deverá estar marcado e identificado o local onde estarão armazenados os materiais retirados da iluminação pública e que serão pré-traçados pela Contratada, e posteriormente triades. Para os materiais classificados como recuperável (R), recuperável em Garantia (RG) e inservível (I), deverá existir um local marcado e identificado. O material inservível deverá ser separado em Nocivo ao Meio Ambiente (NMA-DESC) e Não Nocivo ao Meio Ambiente (ND).

-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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



-Em hipótese alguma poderá a Contratada ou qualquer de seus funcionários (que será enxergado como a Contratada) doar, emprestar, permutar, enfim desenvolver qualquer operação de qualquer espécie envolvendo materiais retirados do Sistema de Iluminação Pública do município. Todos esses materiais pertencem ao CONTRATANTE e devem estar ao dispor do mesmo. Qualquer procedimento de inconformidade na relação com o material de propriedade do CONTRATANTE dará ensejo indenização com as penalidades cabíveis.

-MOVIMENTAÇÃO DOS MATERIAIS

Toda a movimentação de materiais será por conta e responsabilidade da contratada. Para tanto, a Contratada deverá dispor de equipamentos e veículos apropriados para esta movimentação. Todos os materiais movimentados dentro do almoxarifado da Contratada, na retirada ou devolução de materiais de iluminação pública, deverão ser arranjados fisicamente de forma organizada pela mesma, podendo estesser acompanhados de fiscalização do CONTRATANTE.

-CONTROLE DE ESTOQUE DOS ALMOXARIFADOS

-A CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização do CONTRATANTE em até 10 (dez) dias da assinatura do Contrato a relação de estoque mínimo que deverá manter em seu almoxarifado, nunca inferior ao histórico de reparos executados no município, entre 3% (três por cento) e 4% (quatro por cento) mensais, incluindo todos os acessórios inerentes aos pontos de Iluminação Pública. Além das luminárias distribuídas por potência das respectivas lâmpadas, sempre com sistema de ignição e relés acoplados que deverão ser montados somente quando da respectiva instalação.

-O controle dos materiais de Iluminação Pública será efetuado através de sistema informatizado, contemplando o estoque existente e as movimentações relativas às entradas e saídas de materiais.

-A fim de manter controlado o fluxo de materiais no almoxarifado, a Contratada deverá dispor de equipamentos de informática, linha telefônica e funcionários habilitados e com dedicação exclusiva para operar o sistema de controle de estoque e movimentação de materiais de Iluminação Pública em seu poder.

-Será permitido, a qualquer horário, o acesso da fiscalização do CONTRATANTE às dependências da CONTRATADA. A fiscalização do controle dos materiais de iluminação pública, nos locais de armazenagem, será feita pela Prefeitura através de seus servidores a serem indicados pelo Responsável pela Gestão do Contrato pela Administração Municipal.

-INFORMATIZAÇÃO DO ALMOXARIFADO

Visando o gerenciamento dos materiais no almoxarifado e a manutenção de uma base de informações de todo o estoque, será necessária a instalação de recursos computacionais nos almoxarifados da Contratada. Para isso, a Contratada deverá implantar softwares específicos. A Contratada será a responsável pela operação



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



-TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL

-Todos os materiais retirados do sistema de iluminação pública serão transportados pela Contratada para o seu almoxarifado. A Contratada fará, às suas expensas, um pré-tratamento e acondicionamento dos mesmos. Esses materiais ficarão depositados em local apropriado, até que o CONTRATANTE indique a destinação final dos mesmos.

-A triagem dos materiais será efetuada por mão-de obra fornecida pela Contratada, sob orientação e fiscalização do CONTRATANTE.

-As devoluções de materiais à CONCESSIONÁRIA LOCAL, quando for o caso, deverão ser acompanhadas da documentação legal pertinente, sendo que as guias de entrega deverão ser assinadas e carimbadas no seu verso por no mínimo um funcionário da CONCESSIONÁRIA LOCAL ou por pessoa por ela designada.

Os serviços de movimentação de carga, descarga, manuseio e transporte dos materiais entre almoxarifados da CONTRATADA, do CONTRATANTE e da CONCESSIONÁRIA LOCAL, observadas as datas e locais programados, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

-Todo o material que puder ser reaproveitado deverá ser colocado sempre à disposição do CONTRATANTE, com relatório de quantitativos e classificação atualizados e está o usará segundo seus critérios, vontade e interesse.

-A Contratada jamais poderá utilizar os materiais salvados para recomposição em serviços de Manutenção, salvo condições onde houver autorização prévia pelo Setor competente do CONTRATANTE

-DESCARTE DE MATERIAIS

- A empresa contratada deverá se responsabilizar pelo armazenamento, transporte e destinação final dos materiais contaminantes retirados da rede de Iluminação Pública de propriedade do CONTRATANTE. Estes materiais contaminantes, principalmente os de Classe I, deverão ter sua destinação final forma sustentável e ambientalmente correta, feita por empresa credenciada por órgão ambiental oficial.

-Ao final do processo deverá ser emitido um certificado de destinação do lote de materiais processados em nome do Município.

-O projeto de recolhimento, armazenamento e destinação final destes materiais deverá ser desenvolvido e supervisionado por profissional com qualificação técnica superior pertinente a esta atividade, com emissão do respectivo laudo Técnico.

- DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços a serem prestados abrangem atividades na área de manutenção do sistema de iluminação pública do Município e de manutenção de redes de distribuição de energia elétrica com iluminação públicas aéreas e subterrâneas, quando houver.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PLENA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

-Consiste na Garantia de funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, operação, manutenção das instalações, intervenções preventivas, corretivas, aplicação dos materiais com todos os serviços e reparos necessários.

-Os Serviços de Manutenção preventiva e corretiva englobam todas as atividades e cuidados técnicos necessários para assegurar o funcionamento regular e permanente do Sistema de Iluminação Pública do Município. Estes serviços podem ser descritos como:

-A inspeção de rotina em todos os pontos de iluminação e a correção de não conformidades detectadas.

-A revisão das conexões e do estado geral da unidade, cada vez que nela for realizada qualquer intervenção.

-O pronto atendimento e a eficaz execução de serviços em caso de emergência dentro dos prazos previstos.

-O atendimento a solicitações para substituição de lâmpadas apagadas à noite ou acesas de dia, ou substituição de qualquer acessório que cause a inconformidade, com revisão no circuito dentro dos prazos previstos.

-Triagem e recuperação dos materiais retirados da rede e devolução ao CONTRATANTE, seguindo instruções da fiscalização, com descarte dos materiais nocivos ao meio ambiente.

-A substituição ou reparo nos equipamentos e acessórios com defeito, descritos a seguir, que estejam causando qualquer tipo de inconformidade no ponto de Iluminação Pública:

-Lâmpadas queimadas e ou quebradas;

-Relés fotoelétricos com defeito;

-Chaves magnéticas com defeito;

-Reatores com defeito;

-Ignitores com defeito;

-Tampas em postes para acesso aos fusíveis ausentes ou danificados;

-Base para fusíveis e fusíveis com defeito;

-Soquetes com defeitos;

-Braços de luminárias em final de vida útil;

-Luminárias ou projetores defeituosos ou em mau estado de conservação;

-Rede de alimentação aérea ou subterrânea interrompida;

Prefeitura Municipal de Axixá do Tocantins – TO | CNPJ: 00.766.725/0001-95

Praça Três Poderes, nº 335, Centro, Axixá do Tocantins, Tocantins, Brasil

www.axixa.to.gov.br



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



-Fiação interna dos braços e postes;

-Conectores.

8.1.2.7 - Todos os serviços de manutenção deverão ser relatados à CONTRATANTE, sendo estes cadastrados em sistema informatizado das mesmas. Os registros deverão estar ordenados por número de solicitação, devendo permanecer sob a guarda da contratada até o término do Contrato, ocasião em que deverão ser entregues à CONTRATANTE, em meio magnético e em três cópias. Sempre que a CONTRATANTE, solicitar a CONTRATADA deverá disponibilizar todas as informações seja por transferência de dados, seja por relatório impresso.

-GESTÃO E GERENCIAMENTO

-Deverá a CONTRATADA implantar um plano de Gerenciamento da Qualidade, sempre em busca de redução de erros e diminuição de reclamações.

-A CONTRATADA além de gerenciar o processo, deve gerenciar fornecedores de materiais, peças e acessórios para atendimento a qualquer tempo, bem como gerenciar subcontratadas desde que autorizado pelo CONTRATANTE sempre que for o caso.

-A contratada deve manter no mínimo 01 (um) Engenheiro Eletricista conhecedor de Sistemas de Iluminação Pública para diagnosticar, criar processos, levantar as necessidades do Município, identificar soluções e recomendar ações, no sentido de implantar e viabilizar melhorias de acordo com a necessidade específica.

-O CONTRATANTE também manterá um profissional qualificado em condições de discutir em mesmo nível com a contratada e sempre que se realizar qualquer tipo de reunião de trabalho entre as partes deverá haver a respectiva Ata de Reunião.

SERVIÇOS DE PRONTO ATENDIMENTO

-Caberá à Contratada executar os serviços de Pronto Atendimento ao Sistema de Iluminação Pública, 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 07 (sete) dias por semana, ininterruptamente.

-São exemplos de serviços de Pronto Atendimento: danos causados por abaloamentos, por impactos diversos, por fenômenos atmosféricos, incêndios, circuitos partidos por escavações, luminárias com refrator e/ou compartimento para equipamento abertos, entre outros, incluídos todos que de qualquer ou alguma forma possam constituir risco para a população fixa (residências) ou para transeuntes.

-Este Serviço de Pronto Atendimento também deverá estar apto a atender qualquer demanda de reparo solicitado pelo município em qualquer horário e dia da semana.

-Deverá a empresa CONTRATADA dispor de responsável destinado ao atendimento dos Serviços de Pronto Atendimento munido de canais de comunicação exclusivos ao atendimento (telefone



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



fixo, telefone celular, rádio ou similares), de forma que jamais poderá alegar não receber o contato.

-Deverá a empresa Contratada encaminhar mensalmente ao CONTRATANTE, até as 12h do último dia útil do mês em vigor a escala do mês seguinte, de responsáveis pelo atendimento das solicitações de Pronto Atendimento.

-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, e solicitar a equipe de manutenção apropriada. Caso seja solicitada, para um segundo chamado de pronto atendimento, esta equipe deverá deixar um funcionário de prontidão no local à espera da equipe apropriada.

-Neste tipo de intervenção, a contratada além de se incumbir dos reparos solicitados, deverá colher todos dados necessários para que o CONTRATANTE possa acionar o causador do eventual acidente. Para tanto deverá providenciar junto aos órgãos policiais competentes o correspondente Boletim de Ocorrência Policial. Esta providência também será tomada em casos de furtos de materiais que sejam constatados no decorrer dos seus serviços, se houver.

-A CONTRATADA para execução dos serviços deverá relatar para o CONTRATANTE, para que esta efetue o lançamento da solicitação de Pronto Atendimento no sistema informatizado de gestão em até 24 horas, e enviará, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, o Boletim de Ocorrência Policial.

8.5 - CADASTRO E ATUALIZAÇÃO PERMANENTE DA BASE DE DADOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO

Os Serviços de Implantação, Atualização e Manutenção do Cadastro abrangem o levantamento em campo das características dos equipamentos e materiais de todo o Sistema de Iluminação Pública do Município, incluindo as Vias Públicas, Praças Públicas, Túneis, Passagens Subterrâneas, Escadões, Travessas, Pontes e Viadutos são de inteira responsabilidade do município. Os dados a serem levantados e que farão parte do Cadastro do Sistema, deverão incluir:

Localização georreferenciada em base cartográfica, com coordenadas UTM; Nome do logradouro/ CEP;

Largura da via;

Característica do trecho (zona urbana residencial, comercial ou mista- zona rural- bairro mais afastado).

Tipo de rede: Aérea I Subterrânea;

tipo de Transformador de IP: grupo, número de fases, potência e tensões, etc; Forma de alimentação da rede;

Tipo de Comando (individual, grupo); Relé acoplado ou fixado no poste; Condutores: singelo/ duplex / triplex I quadriplex;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



Tipo e características da luminária; reator acoplado ou fixado no poste; Projeção do Braço/ tipo de suporte;

Lâmpada: quantidade, tipo e potência; Equipamento auxiliar/ Reator: características; Data, responsável pela atualização; Interferência com árvores ou outros obstáculos.

-PODAS DE ÁRVORES

-Em algumas vias será necessário realizar podas de galhos de árvores que estiverem sob as luminárias e que estejam comprometendo a qualidade da iluminação ou sobre a rede elétrica colocando-a em risco. Estas podas deverão ser realizadas com a rede energizada e não deverão comprometer as estruturas das árvores.

As equipes que podarão as árvores deverão utilizar equipamentos de proteção e ferramentais necessários para a utilização deste fim. Deverão ser obedecidas as normas dos órgãos Ambientais Municipais e toda a legislação ambiental pertinente.

-INDICADOR DE DESEMPENHO DA MANUTENÇÃO

-ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS

Definição dos critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados, de modo a permitir ao CONTRATANTE verificar a qualidade do serviço e do gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública. Cada critério tem uma definição, um modo e uma periodicidade de cálculo definidos nos itens a seguir:

-Critério da Qualidade do Serviço: Esse critério comporta três aspectos principais: Qualidade da Manutenção,

Qualidade da Continuidade da Iluminação e

Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação.

-Qualidade da Manutenção: A avaliação da Qualidade da Manutenção tem como objetivo verificar se a limpeza e o atendimento aos pontos de iluminação estão sendo efetuados em concordância com o Contrato. Os pontos de controle serão relativos à limpeza do refletor ou da luminária, estado das luminárias em operação e o estado em que se encontra a lâmpada: acesa ou apagada.

-A avaliação da Qualidade da Manutenção será realizada durante o dia por intermédio de inspeção em amostras escolhidas, pela Fiscalização do CONTRATADO, em grupo(s) de pontos luminosos dispostos em sequência contínua dos pontos localizado(s) em bairros ou áreas definidos pelo MUNICÍPIO. Serão inspecionados 5% dos pontos dos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções nas amostras será bimestral. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado, partes, onde serão registrados os números de luminárias sujas, de luminárias com defeitos e de lâmpadas acesas; dos pontos localizado(s) em bairros ou áreas definidos pelo CONTRATANTE. Serão inspecionados 5% dos pontos dos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções nas amostras será bimestral. Os resultados



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas partes, onde serão registrados os números de luminárias sujas, de luminárias com defeitos e de lâmpadas acesas;

-As inspeções não deverão ser realizadas duas vezes consecutivas na mesma área, a menos que seja de repetição em área onde não ocorreu aprovação da manutenção, em todos os critérios, na vez anterior;

-A Qualidade da Manutenção é medida de acordo com os seguintes Itens de Controle (máximo aceitável):

Número máximo de luminárias sujas: 10% do total da amostra. Número máximo de luminárias defeituosas: 5% do total da amostra.

Número máximo de lâmpadas acesas durante o dia: 5% do total da amostra.

-Qualidade da Continuidade da Iluminação: A avaliação da Qualidade da Continuidade da Iluminação tem como objetivo verificar se a substituição preventiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no Contrato;

-A avaliação da Qualidade da Continuidade da Iluminação será realizada durante a noite, através de inspeção em amostras escolhidas pela Fiscalização do CONTRATANTE em conjunto(s) de pontos luminosos dispostos em sequência contínua, localizado(s) em bairros ou áreas definidas pelo CONTRATANTE. Serão inspecionados 5% dos pontos dos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções das amostras será bimestral. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas duas partes, onde serão registrados os números pontos luminosos apagados a noite simultaneamente, com defeitos não causados por pane geral ou setorial, conforme subitem deste Projeto Básico;

-As inspeções não deverão ser realizadas duas vezes consecutivas na mesma área, a menos que seja de repetição em área onde não ocorreu aprovação da manutenção, em todos os critérios, na vez anterior;

-A Qualidade da Continuidade da Iluminação é medida de acordo com os seguintes Itens de Controle (máximo aceitável):

Pontos apagados a noite simultaneamente: 5% do total da amostra.

-Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação: A avaliação da qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação diz respeito aos prazos de intervenção em relação aos tipos de panes possíveis e são assim definidos:

Pane Geral ou Setorial: É a causada pela falta de energia por parte da Concessionária. Nesse caso a CONTRATADA identifica o problema e, de imediato, aciona o CONTRATANTE para adotar as medidas cabíveis. Esse tipo de pane não tem prazo preestabelecido para correção por parte de CONTRATADA, Uma vez que independe da sua ação direta e sim da Concessionária.

-Um ou dois pontos luminosos em pane num logradouro: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 72 (setenta e duas) horas após a recepção da chamada.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



-Três pontos luminosos ou mais, consecutivos, simultaneamente com defeito num mesmo logradouro: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da chamada.

- Um ou dois pontos luminosos em pane num logradouro: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 72 (setenta e duas) horas após a recepção da chamada,

-A Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação é medida de acordo com os seguintes itens de Controle

(Tipos de Pane):

Tempo de atendimento a reclamação de 3 pontos luminosos ou mais consecutivos apagados num mesmo logradouro: 80% das reclamações em até 24 horas no primeiro ano e 90% nos anos subsequentes.

Tempo de atendimento a reclamação de um ou dois pontos luminosos apagado num logradouro: 80% das reclamações em até 72 horas no primeiro ano, e 90% nos anos subsequentes.

-Em quaisquer dos casos estabelecidos, se o conserto necessitar de uma intervenção de manutenção pesada, a CONTRATADA deverá informar, no final dos prazos para conserto estabelecidos naqueles subitens, à Fiscalização do CONTRATANTE e apresentar-lhe a programação da correspondente correção.

-Nas avaliações alusivas ao item e seus subitens, serão excluídas, para efeito dos itens de controle, as constatações de problemas causados por abalroamento de postes, situações decorrentes de serviços em curso, que estejam sendo executados pela CONTRATADA, além dos decorrentes dos motivos de discriminados neste Projeto Básico.

8.10 - PENALIDADES POR VIOLAÇÃO DOS ÍNDICES DE QUALIDADE

Sem prejuízo das demais sanções contratuais cabíveis, poderão ser aplicadas à CONTRATADA multas por violação dos Índices de Qualidade, após um período mínimo de 90 (noventa) dias do início do gerenciamento completo do Sistema de Iluminação Pública no Município:

-NORMAS GERAIS E ESPECÍFICAS

-Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ser executados segundo os padrões e requisitos previstos nas normas ABNT e Concessionária Local.

-A recomposição dos passeios ou logradouros públicos necessários em função dos trabalhos executados pela contratada será de sua exclusiva responsabilidade, seguindo as normas utilizadas pelo setor competente do CONTRATANTE, inclusive quanto a horário de trabalho e interrupções no trânsito.

Quando da manutenção em qualquer unidade com poste metálico, a existência do aterramento deve ser reificada, corrigindo ou executando novo aterramento.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



-Todo e qualquer trabalho ou serviço em que se faça necessário o aterramento este deverá ser feito, impreterivelmente.

-RECURSOS MÍNIMOS DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS

- EQUIPES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A composição de cada equipe e características de equipamentos a serem empregados pela Contratada serão, no mínimo, os seguintes:

TABELA VEÍCULO

- Em caso de alteração na legislação pertinente a composição das equipes de que trata este item, a contratada se compromete a proceder às adequações necessárias.

A composição indicada acima é a mínima exigida, não eximindo a contratada de proceder as adequações necessárias conforme as características dos sistemas de iluminação pública locais.

Obs.: A contratada devesse adesiva o veículo com logotipo de identificação da empresa e ainda da Prefeitura Municipal de Axixá do Tocantins.

- FERRAMENTAS DE USO PARA AS EQUIPES DE CAMPO, EPI e EPC

-Deverão ser disponibilizadas todas as ferramentas e equipamentos, inclusive EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC's (Equipamentos de Proteção Coletiva), necessárias e utilizadas para serviços de Manutenção da Iluminação Pública.

-Em nenhuma hipótese será aceita paralisação ou descontinuidade de serviços por falta ou deficiência de ferramentas.

-A falta de Ferramental adequado sujeitará a Contratada às penalidades contratuais, inclusive pecuniárias.

·PESSOAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- A Contratada deverá disponibilizar todo o pessoal necessário, em todos os níveis profissionais inerentes à perfeita execução dos serviços dentro das normas vigentes, necessárias e utilizadas para serviços de Manutenção de Iluminação Pública e Redes Elétricas Aéreas e Subterrâneas, de acordo com o Parque Luminotécnico da cidade e os quantitativos previstos.

-Em nenhuma hipótese será aceita paralisação ou descontinuidade de serviços por falta ou deficiência de pessoal técnico qualificado.

-A falta de pessoal adequado sujeitará a Contratada às penalidades contratuais, inclusive pecuniárias.

- PLANILHAS E ESPECIFICAÇÕES



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



A planilha que compõem este procedimento de Orçamento, conforme já realçado anteriormente.

A Planilha constante deste procedimento, trata dos SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA no Município de Axixá do Tocantins, com a GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DOSISTEMA, sob total responsabilidade da empresa a ser contratada.

-O total de pontos de IP do município de Axixá do Tocantins somam um total de (2500 pontos de IP) pontos.

-A Contratação será firmada por um período de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado nos prazos e condições estabelecidos no art. 57 da Lei 8.666/93.

-Multiplicando-se os quantitativos envolvidos chegamos a um Valor Estimado mensal para a este procedimento.

13.2 - O valor de referência mencionado no subitem

13.1.1.3 é o limite máximo para aceitabilidade das propostas a serem apresentadas.

OBS.: A pesquisa é feita de forma ampla e pratica, a fim de estimar o custo dos serviços a serem adquiridos, com vistas ao interesse público, de forma econômica, eficiente, os preços ofertados não apresentaram grande variação; e que a metodologia realizada para formação do preço estimado foi à média aritmética dos valores, conforme COTAÇÃO REALIZADA.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

NTO DE 150W

- Potência elétrica máxima estipulada neste termo de referência com tolerância superior até 5%;
- Fator de potência igual ou superior a 0,98;
- Distorção harmônica total (THD) menor ou igual a 20%;
- Deve possuir classificação I ou superior, em relação à NBR NM 60335-1:2010, ou seja, a proteção contra choques elétricos não deve ser assegurada apenas pela isolação básica, mas também pela ligação do condutor de aterramento à carcaça;
- A luminária deve possuir Protetor de Surto DPS externo ao driver, classe II, em série ou paralelo, monopolar, $U_o = 220V$, $U_{p1}, 5kV$, $I_n 5kA$, $I_{max} 10kA$;
- Funcionamento com luminosidade total imediata após retorno de fornecimento de energia;
- As luminárias deverão ser fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, prontas para serem instaladas na rede de iluminação



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



pública em tensão nominal mínimo de 127VAC e máximo 277 VAC, tolerância de 10% \pm , 60 Hz, e considerar a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;

- Eficiência acima de 140L/W;
- Fornece também o conjunto com cabos;
- Driver Incorporado internamente à luminária não devendo ser fixo com possibilidade de upgrade ou manutenção, deverá possuir dimerização através do padrão 0-10V ou DALI; >

Driver com saída em corrente/tensão contínua (DC) com no mínimo 90% de eficiência.

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS:

- Construída com chassi e bloco de suporte (corpo único) em alumínio injetado pressão, com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho.

Comprovação da Liga de Alumínio através de Ensaio Químico.

- Proteção mecânica mínima IK08;
- Ensaio de resistência de vento.
- Grau de proteção no mínimo IP-66 (Ingress Protection): A luminária, incluindo todo o seu conjunto óptico, deve possuir grau de proteção IP 66 total, tanto para o conjunto ótico quanto para o alojamento para equipamentos auxiliares (driver e DPS);
- Encaixe lateral para braço e ponta de poste com diâmetro de 48mm a 65,0mm variação, com ajuste do ângulo de montagem (Variação total mínima de 15°), ajuste deverá fazer parte da luminária, caso este utilizando adaptador, o mesmo deverá estar ensaiado juntamente com a luminária;

Deverá possuir lente secundaria de vidro plano temperado de no m1n1mo 4mm de espessura; deverá possuir ajuste de inclinação (ajuste de pescoço) de no mínimo -5° a +5°;

- Ensaio de carregamento Vertical e Horizontal
- Pintado eletrostaticamente com tinta poliéster em pó;
- Ensaio de diretivas ROHS (Análise de metais pesados na tinta);
- Ensaio de Corrosão a exposição de Névoa Salina;
- A luminária deverá possuir na parte superior uma tomada para 7 pinos para tele gestão conforme ANSI C136.41-2013;
- A abertura e fechamento da luminária deve permitir fácil acesso aos equipamentos sem perda de vedação e grau de proteção.
- Aletas de dissipação de calor formadas no próprio corpo da luminária, tendo todo o seu



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



corpo em alumínio injetado à alta pressão;

- Peso máximo da Luminária não deve exceder 9,5kg. • Não deve possuir orifícios ou cavidades que acumulem sujeira ou permitam a entrada de insetos.

- Proteção do conjunto óptico, para qualquer material em polímero de aplicação externa do produto, incluindo o refrator e lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de no mínimo 2.016 horas, fica dispensado quando se tratar de luminária com vidro plano temperado ou silicone.

• Luminária preferencialmente deverá possuir nível bolha para melhor instalação, sendo i e este nível pode ser visto na extremidade ou internamente da luminária, podendo assim, ajustar de maneira mais eficaz o ajuste da luminária e aproveitamento de seu rendimento fotométrico.

CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS:

- Classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4.3.3 da NBR 5101:2018) TIPO II, como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off).

- Temperatura de cor entre 4000K-5000K, tolerância máxima 10% ±;

- Fluxo luminoso mínimo 7.250 lúmens;

- IRC igual ou superior a 70; PONTO DE 200W

- Corpo em Liga de Alumínio injetado sob alta pressão;

- Alimentação/ Frequência: 127V/277V +/-10%; 50/60Hz; f.p.>0,98 THD <20%;

- Proteção contra surto de 10Kv / 1Z KA;

- Impactos Mecânicos: IK08, Vidro plano temperado com espessura de 4mm resistente a impacto;

- IRC > 70;

- Temperatura de cor 5000K+-250K;

- Grau de proteção IP - 66 Total alojamento e corpo ótico;

- Temperatura de operação de -5 a +50°C; umidade relativa de 10 a 95%; Vida útil estimada em 102.000 horas;

- Juntas de vedação em silicone de alta durabilidade e resistência térmica; Garantia de 05 de no mínimo anos contra defeitos de fabricação;

- Cabos de ligação de cobre flexível isolados para suportar pulsos de tensão e temperaturas elevadas fornecidas com terminais para conexões opcionais;

- Fixação com tubos com diâmetro de 33 a 60,30mm parafusados; Acabamento feito com pintura eletrostática em poliéster;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS



- Normas Regentes: NBR IEC 60598-1:2010 / NBR IEC 15129 / NBR IEC 5101 / NBR IEC 5123 / ANS 1136.41:2013 NEMA;
- Ensaios complementares:
- Análise Química (% de alumínio);
- Diretivas ROHS (Análises de metais pesados na tinta); Ensaio de Resistencia a Força do Vento;
- Teste de carga (Carregamento Vertical e Horizontal); Resistencia a Corrosão (Exposição a névoa salina); Fluxo Luminoso (LM / 5000K): 28.000;
- Eficiência: 150lm/w;

- DEMAIS INFORMAÇÕES

- Os serviços de manutenção no sistema de iluminação pública do Município de Axixá do Tocantins, com a garantia de funcionamento do sistema, são de total responsabilidade da empresa a ser CONTRATADA.

- INVENTÁRIO

- No Anexo, Apresentamos o inventário do sistema que iluminação pública, devendo a empresa tomar conhecimento do mesmo para referenciar-se em todos os serviços a serem executados.

PONTOS	QUANT.	V. UNIT.	
SUBSTITUIÇÃO DE PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 150W	1000,00	R\$ 1.382,58	R\$ 1.382.579,40
SUBSTITUIÇÃO DE PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 200W	500,00	R\$ 1.512,14	R\$ 756.068,86
		TOTAL	R\$ 2.138.648,26