



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL

JUSTIFICATIVA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NESTE MUNICÍPIO DE CASTANHAL/PARÁ, POR UM PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES.

INTERESSADO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO/SINFRA.

BASE LEGAL: Lei 8.666/93, Lei 10.520/2002 e Decreto 7.892/13.

O Prefeito Municipal de Castanhal/PA, em face da necessidade de contratação de empresa especializada na prestação de serviço de manutenção no sistema de iluminação pública neste Município de Castanhal/Pará, por um período de 12 (doze) meses, justifica a abertura do presente procedimento licitatório, tendo em vista que a empresa prestará os serviços de forma a garantir um atendimento de melhor qualidade à população no que se refere a segurança pública e amenizar ou mesmo sanar os problemas deste Município em relação à manutenção e uso da iluminação pública.

DA FUNDAMENTAÇÃO

A Lei nº 8.666, de 21/06/1993 e alterações posteriores contemplam esses serviços que, por sua natureza, são necessários nas diversas ruas, praças, trevos, avenidas e vias de acesso, cuja paralisação pode ocasionar transtornos quanto a segurança pública aos cidadãos deste Município. Os serviços solicitados se enquadram perfeitamente nessa essência, são de natureza necessária e, portanto, deverão ser executados, para que não ocorra sérios prejuízos para a população deste Município.

A chamada Lei do Pregão foi instituída pela lei federal 10.520/2002 e foi regulamentada na forma de Pregão Eletrônico pelo decreto 5.450/2005. Ela é uma



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL

modalidade de licitação que os entes públicos brasileiros utilizam para a contratação de bens e serviços comuns.

No pregão eletrônico é facilitada a entrada de vários fornecedores, fazendo com que tenha uma ampliação na disputa licitatória, pois empresas de diversas localidades podem participar, além de baratear o processo licitatório, pois é simplificado as etapas burocráticas.

Trata-se de uma modalidade de licitação muito mais ágil e transparente, pois é feito por um sistema com comunicação via internet.

No caso do presente Procedimento Licitatório, não restam dúvidas acerca da viabilidade da modalidade por Sistema de Registro de Preço Originário de Pregão Eletrônico, tendo em vista que permite que a Administração Pública contrate de forma mais célere e menos burocrática, mantendo a legalidade do procedimento e obedecendo ao critério do menor preço, garantindo a escolha da melhor proposta.

DO QUANTITATIVO

Faz-se necessária a contratação de empresa especializada na prestação de serviço de manutenção no sistema de iluminação pública nas diversas ruas, praças, trevos, rotatórias e avenidas deste Município, destinado a atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infra Estrutura e Desenvolvimento deste Município de Castanhal/Pará, por um período de 12 (doze) meses, uma vez que a Prefeitura Municipal de Castanhal não dispõe de recursos, maquinários e materiais humanos suficiente ao atendimento das demandas necessárias ao atendimento. A contratação se dá em função dos serviços serem de natureza continuada, necessários à manutenção da cidade, propiciando as condições de segurança e qualidade de vida da população.

No que versa sobre a quantidade estimada para a prestação de serviço, a Prefeitura Municipal de Castanhal faz uso do método do último período como forma de prever as demandas para a referida prestação de serviço, com a finalidade de atender as demandas necessárias deste Município. Em tal método, o consumo médio mensal é resultado da média aritmética do consumo nos últimos 12 meses. O método utilizado



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL

para obtenção das quantidades demandadas obedece ainda à utilização de uma margem de segurança dos serviços, para evitar a falta do serviço considerado essencial para as atividades desenvolvidas neste Município.

DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO

Será adotado o Sistema de Registro de Preços, haja vista a conveniência das solicitações com previsão de prestação de serviço parceladas, levando-se em conta as demandas solicitadas. O SRP possui uma vasta gama de vantagens, principalmente ao permitir a evolução significativa do planejamento das atividades da Administração.

Ademais, a opção pelo Sistema de Registro de Preço originário de Pregão Eletrônico, é a mais viável, pois possui características vantajosas para a administração pública, por exemplo o fato da existência de facultatividade na prestação do serviço do objeto licitado, sendo assim, a Administração tem a discricionariedade de agir conforme suas necessidades, podendo flexibilizar suas despesas, com a devida adequação aos recursos disponíveis.

DO PREÇO

O preço estimado da contratação foi obtido através de Mapa Comparativo de Preços, levando-se em consideração as pesquisas junto ao mercado local, tendo-se como valor total estimado, após cálculo da média a importância de R\$565.622,00 (quinhentos e sessenta e cinco mil, seiscentos e vinte e dois reais).

Os recursos para a referida contratação serão provenientes da Secretaria Municipal de Infra Estrutura e Desenvolvimento conforme dotação orçamentária constante nos autos.

Verifico, mediante as informações apresentadas, que se trata de valor compatível com os valores praticados no mercado, portanto, pertinente a média estimada de preço para contratação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL

DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Isto posto, uma vez revestido das formalidades legais e necessárias, pelo presente, JUSTIFICO a necessidade da abertura de processo licitatório, cujo objeto é a contratação de empresa especializada na prestação de serviço de manutenção do sistema de iluminação pública neste Município, destinado a atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infra Estrutura e Desenvolvimento deste Município de Castanhal/Pará, por um período de 12 (doze) meses.

Castanhal/Pará, 04 de novembro de 2021

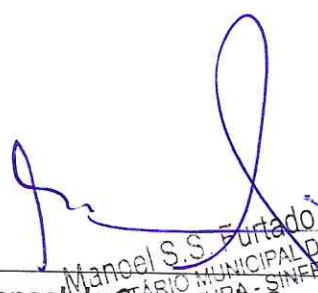
Paulo Sérgio Rodrigues Titan
Prefeito Municipal

MEM. Nº. 379/CAA**Castanhal, 25 de agosto de 2021.**

A
Sra. Karla Barros
Secretária M. de Suprimentos e Licitação

Cumprimento V.Sa. e na oportunidade, venho através deste, informar o envio, em anexo, da documentação – **TERMO DE REFERÊNCIA** - referente a contratação de empresa para serviços de manutenção, instalação, fiscalização e cadastramento com georreferenciamento via GPS e instalação de placas de identificação no sistema de iluminação pública do município de Castanhal/PA, com veículo operacional e equipamentos da EPI/EPC, incluindo mão de obra especializada para efetuar o processo licitatório conforme legislação.

Atenciosamente,


Manoel S.S. Furtado
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE
INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO
SECRETÁRIO M. DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO

TERMO DE REFERÊNCIA:

1. Objeto: SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL, POR UM PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES.

A Prefeitura Municipal de Castanhal através da SINFRA - Secretaria Municipal de infraestrutura e Desenvolvimento vem, por intermédio deste termo, propor a contratação de EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA, com veículo(s) operacional(s) e equipamentos de EPI/EPC, incluindo mão de obra especializada.

2. Justificativa:

O objeto desta contratação é de fundamental importância para manter o sistema da iluminação pública eficaz e devidamente controlado em todos os procedimentos inclusive investimentos, como segue descrição abaixo:

- 2.1 **Manutenção** – o referido objeto da contratação é para a manutenção da iluminação geral do ponto conforme necessidade da ocorrência, podendo ser: troca de lâmpada, reator, cabeamento, relé, base, luminária, braço e conexões, sem fornecimento de material;
- 2.2 **Instalação** – o referido objeto da contratação inclui a instalação completa do ponto de iluminação sendo: lâmpada, reator, cabeamento, relé, base, luminária, braço e conexões, sem fornecimento de material;

3. Qualificações Técnicas:

- 3.1 A empresa deve apresentar no seu quadro técnico Engenheiro Eletricista responsável com ART devidamente registrado no conselho de engenharia e arquitetura - CREA, para assumir responsabilidade técnica pelos serviços prestados;
- 3.2 A empresa deverá estar devidamente cadastrada no conselho de engenharia e arquitetura – CREA
- 3.3 Os profissionais de campo (eletricistas) devem possuir certificado NR10 e NR35 devidamente atualizados, também experiência em instalações elétricas de BT (baixa-tensão); os eletricistas devidamente habilitados com CNH.

4. Fiscalização e Controle de Qualidade

4.1 Aceitações / Rejeições dos Serviços

Os serviços poderão ser rejeitados e sujeitos a serem refeitos sem qualquer ônus a PMC/SINFRA, nos seguintes casos:

- Falta de instalação de quaisquer componentes, citado no item 2.2;
- Não apresentação de relatório contendo as informações de todos os serviços citados no item 2;
- Será considerado ponto reincidente e consequentemente rejeitado o serviço, aquele que a manutenção não ultrapassar 7 (sete) dias corridos;
- Em caso de comprovação de defeito de fabricação do material, o ponto não será considerado reincidente;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO

5. Equipe Técnica e de Serviços.

5.1 Equipe Técnica:

5.1.1 Durante a execução dos serviços, a Empresa deverá manter 1 (uma) viatura, sendo esta com 2 eletricitas devidamente habilitados com CNH (no mínimo tipo B), responsáveis pelos serviços solicitados pela coordenação.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

6.1 Os empregados da prestadora de serviço não manterão nenhum vínculo empregatício com a contratante, sendo de sua inteira responsabilidade as obrigações sociais, previdenciárias ou trabalhistas relativas aos empregados ou contratados, inclusive no que tange ao seguro de acidente de trabalho, desligamentos, horas extras, diárias ou qualquer despesa com alimentação e locomoção, não cabendo à contratante qualquer modalidade de responsabilidade.

6.2 A contratada deverá cumprir rigorosamente as exigências da legislação Tributária, fiscal, trabalhistas, previdenciárias, de seguro, higiene e segurança do trabalho. Assumindo todas as obrigações e encargos legais inerentes à sua atividade, respondendo integralmente à terceiros, em caso de acidentes, durante a prestação dos serviços.

6.3 A contratada deverá executar os serviços prestados, com todos os equipamentos de segurança (EPI/EPC), afim de que forneça segurança aos seus funcionários, entre outras ferramentas que se façam necessárias.

6.4 A contratada deverá cumprir a carga horária de 8 (oito) horas diárias, com exceção dos sábados, os quais serão cumpridos em 4 (quatro) horas diárias, perfazendo um total de 44 (quarenta e quatro) horas semanais. Inclusive cabe mencionar que haverá trabalhos noturnos, os quais não excederão as 22 h. eventualmente datas extraordinárias como feriados deverão ser atendidos.

6.5 Visando a melhor eficiência e produtividade, os horários para execução dos serviços serão de comum acordo entre a contratante e contratada.

6.6 A frota da contratada deverá estar licenciada nos órgãos competentes.

6.7 A frota da contratada deverá ser composta de no mínimo 1 (um) veículo leve adaptado para os serviços de manutenção de iluminação pública (porta escadas, porta ferramentas, sinalização noturna e EPC).

6.8 O veículo deverá estar em boas condições de condução e segurança, bem como possuir equipamento de segurança na sua validade de uso, e ainda, a idade dos veículos não ultrapassar limite Máximo de 10 (dez) anos de uso.

6.9 A frota deverá executar os serviços, atendendo a demanda semanal da Secretaria Municipal de Infraestrutura/SINFRA.

6.10 O abastecimento (combustível) do veículo deverá ser realizado pela contratada.

6.11 A contratada deverá realizar a logística reversa de todos os materiais elétricos utilizados na prestação dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO

- 6.12 A contratada deverá realizar os pontos de iluminação pública, em toda a extensão do município de Castanhal, inclusive na zona rural.

7. SOFTWARE DE GESTÃO DO CONTROLE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

7.1 A empresa licitante vencedora deverá fornecer um Sistema Informatizado de Gestão de Iluminação Pública (software). Este sistema, além de aperfeiçoar a prestação dos serviços e agilizar o atendimento à população, visa também, fazer com que o MUNICÍPIO tenha total controle dos serviços realizados e materiais aplicados e das alterações executadas no Sistema de Iluminação Pública, durante o desenvolvimento das atividades da empresa contratada.

7.2 Abaixo são destacadas as principais funções e características que o sistema deverá ter e/ou desempenhar (não se limitando às mesmas):

7.2.1 Telas de operação totalmente desenvolvidas em língua portuguesa;

7.2.2 A arquitetura do Sistema deve está dividida em 03 (três) camadas distintas, onde os componentes da solução estão nitidamente separados em: camada de informação (dados), camada de aplicação (regras de negócio) e camada de apresentação (interface com usuário);

7.2.3 O Sistema deve estar baseado em Banco de Dados relacional SQL. Deve suportar o código VBA (Visual Basic for Application) ou Visual Basic, Deve suportar a plataforma de SGBD (sistema gerenciador de banco de dados) PostgreSQL ou Oracle ou MS SQL Server ou DBF;

7.2.4 O Sistema deve possuir integração com o Google Maps para georreferenciamento das localizações dos postes, das viaturas, das ordens de serviços, dos pontos de atendimento das Ordens de Serviços (OS), entre outros;

7.3 Deve permitir a realização de cadastros básicos para operacionalização, tais como:

7.3.1 Bairro;

7.3.2 Tipo de logradouro;

7.3.3 Logradouro;

7.3.4 Possuir cadastro de Ponto da IP com as seguintes informações:

7.3.5 Endereço do ponto;

7.3.6 Georreferenciamento (latitude, longitude) com integração com Google Maps;

7.3.7 Número do tombamento (identificação);

7.3.8 Relação de materiais;

7.4 O Sistema deve disponibilizar recurso que permita o cadastramento dos pontos de IP em lote utilizando recursos do Georreferenciamento (latitude, longitude) do Google Maps identificando as localizações através do mapa;

7.5 O Sistema deve disponibilizar módulo para realização do Censo dos pontos de IP com as seguintes funcionalidades:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO

- 7.5.1 Deve permitir a visualização através do Google Maps de todos os pontos que estão sendo recenseados conforme seleção do logradouro;
- 7.5.2 O Sistema deve permitir o cadastramento de ocorrências via central telefônica e/ou serviço on-line através da internet, como reclamações de luz acesa durante o dia, luz apagada a noite, entre outros, gerando um protocolo para solicitação e criando uma ordem de serviço para atendimento da demanda;
- 7.5.3 Deve permitir registrar data e hora da ocorrência;
- 7.5.4 Deve permitir cadastro do solicitante do serviço;
- 7.5.5 Nome do solicitante;
- 7.5.6 Telefone de contato.
- 7.5.7 Endereço do solicitante;
- 7.5.7 Número da Unidade Consumidora de energia;
- 7.5.8 Deve permitir a localização do solicitante pelo CPF/CNPJ ou nome;
- 7.5.9 Deve permitir o cadastro do local onde será realizado o serviço, bem como informações complementares que possam nortear a equipe de campo na localização do ponto de IP a ser atendido;
- 7.5.10 Deve permitir o georreferenciamento (latitude, longitude) da Ordem de Serviço (OS) através do Google Maps. Caso a localização do atendimento da OS não seja bem definida a equipe do Call Center poderá sinalizar esta OS como necessária o seu mapeamento.
- 7.5.11 Caso o município já tenha realizado o censo (cadastro da IP), o solicitante do serviço de IP deverá informar o número de identificação do ponto da IP. Isto fará com que o local para realização do serviço seja automaticamente preenchido na solicitação, bem como as coordenadas georreferenciadas, pois já se encontram cadastradas no banco de dados;
- 7.5.12 Caso a solicitação da ocorrência refira-se a mais de um ponto no mesmo logradouro, o sistema deverá solicitar a quantidade de pontos a serem solucionados. Esses pontos serão identificados de acordo com as posições das luminárias em campo, sendo atribuídas letras que poderão variar de acordo com a quantidade de lâmpadas no logradouro. Será gerado uma única OS para os pontos defeituosos e identificados com o mesmo número de protocolo.
- 7.5.13 Após confirmação da ocorrência o sistema deve gerar o número do protocolo o qual será informado ao solicitante por telefone e/ou por e-mail;
- 7.5.14 O sistema deve disponibilizar tela com detalhes das OS's para que a Central de Atendimento possa dar esclarecimentos aos cidadãos dos serviços solicitados;
- 7.5.15 Disponibilizar módulo para realização do Mapeamento de Pontos de Iluminação que estejam não conformes (luz apagada, luz acesa durante o dia, luz piscando, entre outras);
- 7.5.16 Deve permitir a gestão completa do mapeamento, desde a distribuição dos logradouros para equipe de campo, carregamento dos logradouros no dispositivo móvel para realização do mapeamento, recebimento dos pontos mapeados e não conformes, abertura de OS e finalização do mapeamento;
- 7.5.17 Na etapa de recebimento dos pontos não conformes por parte da central, o sistema deve gerar automaticamente as OS's para cada ponto o qual será avaliada pela equipe de atendimento e posterior abertura do chamado para a realização do serviço;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO

- 7.5.18 Deve permitir a visualização através do Google Maps de todos os pontos mapeados;
- 7.5.19 O sistema deve permitir a designação das OS's em aberto para as equipes de trabalho;
- 7.5.20 Após a confirmação da designação das OS's para a equipe, o sistema pode sugerir a relação de materiais a ser levada a campo na viatura tendo como base as ocorrências das OS's. Para cada item de material o sistema apresentará o saldo existente na viatura e o gestor poderá confirmar a sugestão do sistema ou aumentar/diminuir a quantidade de itens que será pega no almoxarifado através da emissão de requisição de materiais;
- 7.5.21 A partir da relação de solicitação de material junto ao almoxarifado o gestor deverá registrar a entrada no estoque da viatura e baixa no almoxarifado central;
- 7.5.22 O processo de gerenciamento do estoque de materiais da equipe de campo poderá ser realizado através do processo de Check-in quando da saída da equipe para atendimento das OS's. Esta etapa registra-se a saída dos materiais do almoxarifado central e entrada nos mesmos nas viaturas das equipes. Na prestação de conta caso ocorra alguma divergência deve-se efetuar os devidos registros das percas/sobras com as justificativas. Nesta etapa registra-se a saída dos materiais das viaturas das equipes e entrada dos mesmos no almoxarifado central;
- 7.5.23 O sistema deve permitir como medida de contingência a emissão de fichas para atendimento das OS's de forma manual;
- 7.5.24 O sistema deve permitir a emissão de fichas de solicitação de serviço para preenchimento pelo cidadão quando eventualmente a equipe de campo venha a ser abordada na rua e serviços venham a ser requeridos e não tenha no momento disponibilidade para abertura do chamado via Call Center;
- 7.5.25 O sistema deverá baixar todas as OS's, cadastradas, a realização da baixa será efetuada por servidor habilitado e devidamente treinado da prefeitura municipal de Castanhal.
- 7.5.26 O dispositivo móvel da equipe de campo deve possuir recurso de visualização de serviços, tais como: total de OS abertas por tipo de serviço; entre outros;
- 7.5.27 O dispositivo móvel deve permitir a visualização do Google Maps por satélite ou mapas;
- 7.5.28 Quando da confirmação da baixa da OS o sistema deve efetuar a baixa no estoque da viatura dos materiais consumidos no serviço;
- 7.5.29 O sistema deve possuir controle de estoque dos materiais recolhidos quando do atendimento das OS's. Tais materiais terão sua entrada no controle de estoque específico, pois os mesmos poderão ser devolvidos para prefeitura ou irem para descarte ou estarem no período de garantia e serem repostos pelo fabricante ou serem reutilizados;
- 7.5.30 Deve permitir o cancelamento de uma OS;
- 7.5.31 Deve permitir a exclusão de uma OS;
- 7.5.32 Deve permitir a reabertura de uma OS;
- 7.5.33 Deve permitir a movimentação de entrada e saída no estoque do almoxarifado central;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO

7.5.34 O sistema deve permitir o Gerenciamento das OS's através de consulta conforme critérios estabelecidos nos diversos filtros (intervalo de data de abertura; intervalo de data de conclusão; cliente (solicitante); bairro; logradouro; situação da OS; protocolo; número da OS). O resultado da consulta poderá ser exportado para planilha Excel e também poderá ser visualizado através do Google Maps de todos os pontos de iluminação;

7.6 A Prefeitura Municipal de Castanhal poderá exigir do proponente classificado AMOSTRA do software/ sistema, de acordo com as especificações técnicas exigidas no termo de referência, para efeito de controle de qualidade, quando, então suspenderá a sessão até a avaliação do sistema pelos técnicos do município;

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

8.1 Efetuar o pagamento nos termos estabelecidos no item deste termo de referência;

8.2 Fiscalizar as prestações de serviços de acordo com exigências do Termo de Referência.

8.3 Comunicar a CONTRATADA, de forma imediata, qualquer irregularidade ou falha no fornecimento da prestação dos serviços.

8.4 Fornecer os materiais elétricos necessários para a execução dos serviços, bem como, as rotas de trabalho.

8.5 Fornecer no mínimo 30 (trinta) pontos de iluminação diários, em dias úteis, com exceção dos sábados, domingos e feriados.

9. PAGAMENTO A EMPRESA LICITADA:

9.1 O pagamento será efetuado até 30 (Trinta) dias a partir do recebimento da nota fiscal emitida pelo fornecedor.

9.2 Os valores serão pagos mensalmente levando-se em conta o número de pontos efetuados durante o mês de serviço prestado, desta forma os valores pagos poderão ser variáveis, de acordo com a necessidade da contratante e dos pontos realizados pela contratada.

9.3 Os valores a serem pagos pela contratante serão calculados conforme as potências das lâmpadas existentes no município, de acordo com a tabela de prestação de serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA						
LOTE	TIPO DE SERVIÇO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID. DE SERVIÇO	QUANTIDADE ESTIMADA DOS SERVIÇOS	VALOR UNIT DO SERVIÇO	VALOR TOTAL DO SERVIÇO
1	SERVIÇO EM LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor de Sódio 70W e 100W	Troca	500		
	SERVIÇO EM LÂMPADAS VAPOR MERCÚRIO	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor de Mercúrio 125 W	Troca	300		
	SERVIÇO EM LÂMPADAS VAPOR METÁLICO	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor Metálico 70W e 100W	Troca	1.000		
		Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor Metálico 250W e 400W	Troca	800		
		Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor Metálico 2000 W	Troca	100		
	SERVIÇO EM LAMPADAS LED	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada em LED 200W e 150W	Troca	500		
		Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada LED 100W, 80W e 50W	Troca	300		
	SOFTWARE	Fornecimento de Sistema Informatizado de Gestão de Iluminação Pública (software)	Und.	12		

Além dos equipamentos relacionados acima, fazem parte do inventário e das instalações da iluminação pública do município de Castanhal: demais lâmpadas, luminárias, braços e suportes para



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO

instalação de equipamentos de iluminação pública, projetores, conectores, condutores, reatores, relés fotoelétricos e tomadas para relés fotoelétricos e, quando destinados exclusivamente à iluminação de logradouros públicos, demais postes, caixas de comando, interruptores, eletrodutos, contadores e demais materiais não citados mas que integrem as instalações de iluminação pública.

Manoel do Socorro de Souza Furtado
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO.