



TERMO DE REFERÊNCIA:

1. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E SOFTWARE DE GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR UM PERÍODO DE 12(DOZE) MESES

1.1 A Prefeitura Municipal de Inhangapi-PA através da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo vêm, por intermédio deste termo, propor a contratação de **EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E SOFTWARE DE GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR UM PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES.**

2. JUSTIFICATIVA:

Tendo em vista a necessidade premente da Administração Pública Municipal de dar continuidade aos serviços públicos, em atendimento ao Art. 37, da Constituição Federal, segundo o qual a versa sobre o princípio vinculante da eficiência da Administração Pública, entende-se que a contratação do objeto é imprescindível para manutenção dos serviços prestados pela Prefeitura.

O objeto da referida licitação se dará em um único lote, sendo assim sob a perspectiva técnica, a empresa a ser contratada necessitará planejar, organizar, coordenar, instalar e acompanhar todos os serviços indispensáveis à plena execução do objeto, abrangendo implantação da solução de modernização em todos os ambientes e montagem no sistema de iluminação pública. Ademais, impende ressaltar que a responsabilização de uma única empresa contratada torna-se mais adequado não apenas em vista do acompanhamento de problemas e soluções, mas mormente em termos de facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

Portanto, a contratação de uma empresa para a prestação do serviço se mostra mais satisfatória do que se fosse efetuada por vários outros particulares, ratificando-se



que, mesmo com a necessidade de fornecimento de equipamentos e materiais, o escopo central é manutenção preventiva e corretiva, com Instalação, Implantação, Conjunto de iluminação pública com Fornecimento de mão de obra, substituição de materiais e equipamentos. Ainda, corroborando a contratação de uma solução única, ressalta-se a viabilidade da metodologia pleiteada e a disponibilidade de empresas para execução do objeto.

Consoante evidenciado, justifica-se o não parcelamento por se tratar de uma solução de modernização como um todo, que compreende diversos itens, na qual a compatibilidade entre os equipamentos é primordial para seu escoreito funcionamento e, conseqüentemente, consecução dos resultados objetos desta licitação.

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 Controle – A utilização de software irá aperfeiçoar a prestação dos serviços e agilizar o atendimento à população, visa também, fazer com que o MUNICÍPIO tenha total controle dos serviços realizados pelas equipes técnicas de campo;

2.2 Manutenção – Veiculo com equipe especializada para a manutenção da iluminação geral dos pontos conforme necessidade da ocorrência, podendo ser: troca de lâmpada nas suas diversas potencias, inclusive luminárias em LED, reatores, cabearmentos, relés, bases, luminárias, braços e conexões, com fornecimento de material;

2.3 Instalação – o referido objeto da contratação inclui a instalação completa do ponto de iluminação sendo: lâmpada nas diversas potencias, inclusive LED, reator, cabearmento, relé, base, luminária, braço e conexões, com 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 da empresa vencedora (eletricistas) devem possuir certificado NR10 e NR35 devidamente atualizados, também experiência em instalações elétricas de BT (baixa-tensão);

3.4 A comprovação da qualificação técnica deverá ser feita através de apresentação de atestado de capacidade técnica, que comprove(m) que a licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, serviços de características técnicas compatíveis ao objeto desta licitação;

4. FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE

Aceitações / Rejeições dos Serviços

4.1 Os serviços poderão ser rejeitados e sujeitos a serem refeitos sem qualquer ônus a Prefeitura de Inhangapi, nos seguintes casos:

- i. Falta de instalação de quaisquer componentes, citado no item 2.2;
- ii. Não apresentação de relatório contendo as informações de todos os serviços citados no item 2;

5. EQUIPE TÉCNICA DE SERVIÇO.

5.1 Equipe Técnica:

5.1.1 Durante a execução dos serviços, a Empresa deverá possuir no mínimo 2(duas) viaturas, com 2 eletricistas em cada viatura, devidamente habilitados, responsáveis pelos serviços solicitados pela coordenação.

5.1.2 A empresa contratada deverá ter 1(um) caminhão guindauto (munk) adaptado para os serviços de manutenção de iluminação pública (cesta de fibra, porta ferramentas, sinalização noturna e EPC), para quando solicitado está a disposição da contratante.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

6.1 Os empregados da empresa contratada 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 haverão 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 O veículo da contratada deverá estar licenciado nos órgãos competentes.

6.7 Os veículos deverão estar em boas condições de condução e segurança, bem como possuir equipamento de segurança na sua validade de uso.

6.8 O veículo deverá executar os serviços, atendendo a demanda semanal da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo.

6.9 O abastecimento (combustível) dos veículos deverão ser realizados pela contratada.

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



7. SOFTWARE DE GESTÃO DO CONTROLE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

7.1 A empresa vencedora deverá fornecer o 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 do setor competente.

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 estar 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 existente naquele ponto;



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

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:

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;

7.5.8 Número da Unidade Consumidora de energia;

7.5.9 Deve permitir a localização do solicitante pelo CPF/CNPJ ou nome;

7.5.10 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;

7.5.11 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.

7.5.12 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;

7.5.13 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



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

solucionados. Esses pontos deverão ser 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. Deverá ser gerada uma única OS para os pontos defeituosos e identificados com o mesmo número de protocolo.

7.5.14 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;

7.5.15 O sistema deve disponibilizar tela com detalhes das OS's para que a Central de Atendimento possa dar esclarecimentos aos cidadãos dos serviços solicitados;

7.5.16 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):

7.5.17 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 conforme, abertura de OS e finalização do mapeamento;

7.5.18 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;

7.5.19 Deve permitir a visualização através do Google Maps de todos os pontos mapeados;

7.5.20 O sistema deve permitir a designação das OS's em aberto para as equipes de trabalho;

7.5.21 Após a confirmação da designação das OS's para a equipe, o sistema deve 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 deverá apresentar 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;

7.5.22 O sistema deverá alertar o gestor para registrar a entrada de material no estoque da viatura e baixa no almoxarifado central;



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

7.5.23 O processo de gerenciamento do estoque de materiais da equipe de campo deverá ser realizado através do processo de Check-in quando da saída da equipe para atendimento das OS's. Esta etapa deverá registrar 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. Assim o software registra a saída dos materiais das viaturas das equipes e entrada dos mesmos no almoxarifado central;

7.5.24 O sistema deverá permitir como medida de contingência a emissão de fichas para atendimento das OS's de forma manual;

7.5.25 O sistema deverá 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;

7.5.26 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 Inhangapi.

7.5.27 Para o bom funcionamento operacional do sistema, a empresa vencedora deverá fornecer todo o suporte técnico ao longo do período contratual, disponibilizando um profissional para os treinamentos dos servidores, além de suporte em eventuais falhas no sistema.

7.5.28 O profissional que dará o suporte técnico deverá estar no quadro funcional da empresa contratada.

7.5.29 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;

7.5.30 Quando da confirmação da baixa da OS o sistema deverá efetuar a baixa no estoque da viatura dos materiais consumidos no serviço;

7.5.31 O sistema deverá possuir controle de estoque dos materiais recolhidos quando do atendimento das OS's. Tais materiais deverão ter sua entrada no controle de estoque específico, pois os mesmos deverão ser devolvidos para prefeitura ou irem para descarte ou estarem no período de garantia e serem repostos pelo fabricante ou serem reutilizados;



7.5.32 Deve permitir o cancelamento de uma OS;

7.5.33 Deve permitir a exclusão de uma OS;

7.5.34 Deve permitir a reabertura de uma OS;

7.5.35 Deve permitir a movimentação de entrada e saída no estoque do almoxarifado central;

7.5.36 O sistema deverá 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 Ao final do contrato a empresa vencedora deverá disponibilizar a Prefeitura de Inhangapi, arquivo em pdf com todas as solicitações e informações do cidadão, como nome, telefone e endereço completo;

7.7 A Prefeitura Municipal de Inhangapi poderá exigir do proponente classificado AMOSTRA dos materiais e 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 dos objetos licitados pelos técnicos do município, em caso de descumprimento o primeiro colocado poderá ser desclassificado, sendo convocado o segundo colocado e assim sucessivamente.

8. PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo para execução do contrato fica inicialmente estimado em 12(doze) meses, contatos a partir da assinatura da ordem de serviço, podendo ser prorrogado de acordo com o Art 57, inciso II, da Lei 8.666/1993 por se tratar de serviço contínuo.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

9.1 Efetuar o pagamento nos termos estabelecidos neste termo de referência;

9.2 Comunicar a CONTRATADA, de forma imediata, qualquer irregularidade ou falha no fornecimento do objeto.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

9.4 Receber o produto objeto do contrato, nos termos, prazos, condições e especificações estabelecidas no instrumento contratual;

9.5 Designar servidor responsável para fiscalização e acompanhamento do contrato;

9.6 Aplicar à contratada as penalidades depois de constatadas às irregularidades, garantido o contraditório e ampla defesa;

9.7 Fornecer à contratada todas as informações, esclarecimentos, documentos e demais condições necessárias à execução do contrato;

9.8 Notificar a vencedora, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução do contrato, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

9.9 A gestão e o acompanhamento do contrato ficarão a cargo do setor competente indicado pela contratante;

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1 O pagamento será efetuado em até 30(trinta) dias a partir do recebimento da nota fiscal emitida pela contratada;

10.2 Os valores serão pagos mensalmente levando-se em conta o número de pontos regularizados durante o mês de serviço prestado, incluindo os materiais consumidos. Desta forma os valores pagos poderão ser variáveis ao longo dos meses, de acordo com a necessidade da contratante e dos pontos realizados pela contratada;

10.3 Os valores a serem pagos pela contratante serão calculados conforme tabela anexa do termo de referência.

Inhangapi, 01 de outubro de 2021.

Secretário de Obras e Urbanismo



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

ANEXO - TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E SOFTWARE DE GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR UM PERÍODO DE 12(DOZE) MESES

LOTE	ITEM	TIPO DE SERVIÇO	UNID. DE SERVIÇO	QTD ESTIMADA DOS SERVIÇOS	VALOR UNT DO SERVIÇO	VALOR TOTAL DO SERVIÇO
1	1	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor de Sódio 70W e 100W	Troca	1.000		
	2	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor de Mercúrio 125 W, lâmpada mista 160w e 250w	Troca	200		
	3	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor Metálico 70W e 100W	Troca	1.000		
	4	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor Metálico 250W e 400W	Troca	800		
	5	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada e reator Vapor Metálico 2000 W	Troca	50		
	6	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada em LED 50W e 100W	Troca	500		
	7	Serviço de troca de Conjunto de braço, luminária, lâmpada LED 150W e 200W	Troca	500		
	8	Serviço de implantação de poste para iluminação pública e instalação de cabeamento	Implantação	100		
	9	Fornecimento de Sistema Informatizado de Gestão de Iluminação Pública (software)	Und.	12		
			SUB TOTAL SERVIÇO			
LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO MATERIAIS	UND	QTD	VALOR UNT	VALOR TOTAL
1	1	LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO DE 100W (BULBO TUBULAR), Base E-40, certificada pelo INMETRO. Fluxo luminoso mínimo de 10.000 lúmens; temperatura de cor mínima 2.000 K; IRC mínimo de 20% e vida mediana mínima de 24.000 hs. Garantia mínima de 2 (dois) anos.	UND	200		
	2	LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO DE 70W (BULBO TUBULAR), Base E-27, certificada pelo INMETRO. Fluxo luminoso mínimo de 6.300 lúmens; temperatura de cor mínima 2.000 K; IRC mínimo de 20% e vida mediana mínima de 24.000 hs. Garantia mínima de 2 (dois) anos.	UND	200		
	3	LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 125W (BULBO OVOIDE), Base E27.	UND	200		



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermene Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

4	LÂMPADA VAPOR MISTA 250W (BULBO OVOIDE), Base E-27, Fluxo luminoso mínimo de 5.100 lúmens; temperatura de cor mínima 3.800 K; IRC mínimo de 60%.	UND	100		
5	LÂMPADA VAPOR MISTA 250W (BULBO OVOIDE), Base E-40, Fluxo luminoso mínimo de 5.100 lúmens; temperatura de cor mínima 3.800 K; IRC mínimo de 60%.	UND	100		
6	LÂMPADA VAPOR MISTA 160W (BULBO OVOIDE), Base E-27, Fluxo luminoso mínimo de 3.100 lúmens; temperatura de cor mínima 3.300 K; IRC mínimo de 60%.	UND	100		
7	LAMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 70W, Base E27. Fluxo luminoso mínimo 6.500 lúmens; temperatura de cor mínima 4.200K; corrente de lâmpada 0,98A; IRC mínimo de 65% e vida mediana de 10.000 hs, garantia mínima de 6(seis) meses.	UND	400		
8	LAMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 100W, Base E27. Fluxo luminoso mínimo 9.500 lúmens; temperatura del cor mínima 4.200K; IRC mínimo de 65% e vida mediana de 15.000 hs, garantia mínima de 1(um) ano.	UND	800		
9	LAMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 100W, Corrente 1,1A. Base E40, Fluxo luminoso mínimo 10.000 lúmens; temperatura de cor mínima 4.200K; IRC mínimo de 65% e vida mediana de 15.000 hs, garantia mínima de 6(seis) meses. Referência: Osram/Demape ou superior.	UND	2000		
10	LAMPADA VAPOR METÁLICA TUBULAR 250W, Base E40. Fluxo luminoso mínimo de 20.000 lúmens; temperatura de cor mínima 5.000K, IRC mínimo de 65% e vida mediana de 15.000 hs, garantia mínima de 6(seis) meses. Referência: Osram/Demape ou superior.	UND	800		
11	LAMPADA VAPOR METÁLICA TUBULAR 400W, Base E40, Fluxo luminoso mínimo 32.000 lúmens, temperatura de cor 128 mínima 5.000K; IRC mínimo de 65% e vida mediana de 15.000 hs, garantia mínima de 6(seis) meses. Referência: Osram/Demape ou superior.	UND	200		
12	LAMPADA VAPOR METÁLICA TUBULAR 2000W, Base E40, Fluxo luminoso mínimo 180.000 lúmens; temperatura de cor mínima 4.300K; IRC mínimo de 65% e vida mediana de 8.000 hs, garantia mínima de 6(seis) meses. Padrão Osram/Demape ou superior.	UND	20		
13	LÂMPADA LED BULBO 12W, BIVOLT, SOQUETE E-27, 6.000K - BRANCA FRIA.	UND	300		
14	LÂMPADA LED BULBO 25W, BIVOLT, SOQUETE E-27, 6.000K - BRANCA FRIA.	UND	300		
15	Luminária Publica em Led com potência de 50W, Resistência: IP 67 ou IP 68, cor da luz : branco frio – 6000K, Temperatura de cor: 6000k-65000k, Voltagem: Bivolt automático (100-240V), ângulo	UND	500		



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

		de abertura: 125°, Dimensões aproximadas: 88,5x33x11cm, Vida útil(horas): Aproximadamente 50.000 horas, Fluxo Luminoso:5.000 Lúmens, Tipo de Luz: Luz Branca Fria. Na coloração a ser pedida pela administração.				
16		Luminária Publica em Led com potência de 100W, Resistência: IP 67 ou IP 68, cor da luz : branco frio – 6000K, Temperatura de cor: 6000k-65000k, Voltagem: Bivolt automático (100-240V), ângulo de abertura: 125°, Dimensões aproximadas: 88,5x33x11cm, Vida útil(horas): Aproximadamente 50.000 horas, Fluxo Luminoso:10.000 Lúmens, Tipo de Luz: Luz Branca Fria. Na coloração a ser pedida pela administração.	UND	500		
17		Luminária Publica em Led com potência de 150W, Resistência: IP 67 ou IP 68, cor da luz : branco frio – 6000K, Temperatura de cor: 6000k-65000k, Voltagem: Bivolt automático (100-240V), ângulo de abertura: 125°, Dimensões aproximadas: 88,5x33x11cm, Vida útil(horas): Aproximadamente 50.000 horas, Fluxo Luminoso:15.000 Lúmens, Tipo de Luz: Luz Branca Fria. Na coloração a ser pedida pela administração.	UND	500		
18		Luminária Publica em Led com potência de 200W, Resistência: IP 67 ou IP 68, cor da luz : branco frio – 6000K, Temperatura de cor: 6000k-65000k, Voltagem: Bivolt automático (100-240V), ângulo de abertura: 125°, Dimensões aproximadas: 88,5x33x11cm, Vida útil(horas): Aproximadamente 50.000 horas, Fluxo Luminoso:20.000 Lúmens, Tipo de Luz: Luz Branca Fria. Na coloração a ser pedida pela administração.	UND	500		
19		Reator, uso externo, para lâmpada Vapor Sódio 70W-220V- 60Hz; fator de potência igual ou superior a 0,92; ignitor incorporado. O reator deve funcionar com lâmpadas de qualquer fabricante e possuir o Selo ENCE. e os dados da especificação técnica litografados na peça e com pintura eletrostática. Garantia mínima de 3 anos. Apresentar conformidade com as normas ABNT NBR 14305 e ISO 9001.	UND	400		
20		REATOR, uso externo, para lâmpada Vapor Sódio 100W-220V-60Hz; fator de potência igual ou superior a 0,92; ignitor incorporado. O reator deve funcionar com lâmpadas de qualquer fabricante e possuir o Selo PROCEL, e os dados das especificações técnicas deve estar litografado na peça e com pintura eletrostática resistente ao tempo. Garantia mínima de 3(três) anos. Apresentar conformidade com as normas técnicas ABNT NBR 13593 e ISO 9001. Referência: Intral/Demape ou superior.	UND	1000		
21		Reator, uso externo, para lâmpada Vapor Sódio 250W-220V. 60Hz; fator de potência igual ou superior a 0,92; igniton incorporado. O reator deve funcionar com lâmpadas de qualquer fabricante e possuir o Selo ENCE. e os dados da especificação	UND	500		



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

		técnica litografado na peça e com pintura eletrostática. Garantia mínima de 3 anos. Apresentar conformidade com as normas ABNT NBR 14305 e ISO 9001				
22		REATOR, uso interno, para lâmpada Vapor Sódio 250W 220V-60Hz; fator de potência igual ou superior a 0,92; ignitor incorporado. O reator deve funcionar com lâmpadas de qualquer fabricante e possuir o Selo ENCE, e os dados das especificações técnicas devem estar litografado na peça e com pintura eletrostática resistente ao tempo. Garantia mínima de 3(três) anos. Apresentar conformidade com as normas técnicas ABNT NBR 13593 e ISO 9001. Referência: Intral/Demape ou superior.	UND	100		
23		REATOR, uso externo, para lâmpada Vapor Sódio 400W 220V-60Hz; fator de potência igual ou superior a 0,92; ignitor incorporado. O reator deve funcionar com lâmpadas de qualquer fabricante e possuir o Selo ENCE, e os dados das especificações técnicas devem estar litografado na peça e com pintura eletrostática resistente ao tempo. Garantia mínima de 3(três) anos. Apresentar conformidade com as normas técnicas ABNT NBR 13593 e ISO 9001. Referência: Intral/Demape ou superior.	UND	200		
24		REATOR, uso externo, para lâmpada Vapor metálico 2000W-220V-60Hz; corrente de rede 10,30A; fator de potência igual ou superior a 0,92; perda máxima de 80W, ΔT 90°C, tensão de pulso 3,5-4,5(KV). Ignitor incorporado. Os dados das especificações técnicas devem estar litografado na peça e com pintura eletrostática resistente ao tempo. Garantia mínima de 2(dois) anos, Referência: Intral/Demape ou superior.	UND	20		
25		CABO PP 2x2,5mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.	METRO	500		
26		CABO PP 2x4mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.	METRO	500		
27		CABO PP 2x6mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.	METRO	500		
28		CABO PP 2x10mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.	METRO	500		
29		CABO PP 2x16mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de	METRO	500		



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

		PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.				
30		CABO PP 3x2,5mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.	METRO	500		
31		CABO PP 3x4mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.	METRO	500		
32		CABO PP 3x6mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.	METRO	500		
33		CABO PP 3x16mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.	METRO	500		
34		CABO PP 3x25mm ² - 0,6/1kV, flexível, com selo do Inmetro; formado por fios de cobre eletrolítico; isolamento de PVC 70°C - antichama; cobertura de PVC na cor preta; atendendo as normas ABNT NBR NM 7288 e ABNT NBR NM 280.	METRO	500		
35		Cabo Multiplexado de Alumínio - Quaduplex 10 mm ² - 0,6/1kV, de acordo com as Normas NBR 8182 e NBR 6252	METRO	500		
36		Cabo Multiplexado de Alumínio - Quaduplex 16 mm ² - 0,6/1kV, de acordo com as Normas NBR 8182 e NBR 6252	METRO	500		
37		Cabo Multiplexado de Alumínio - Quaduplex 25 mm ² - 0,6/1kV, de acordo com as Normas NBR 8182 e NBR 6252	METRO	500		
38		Cabo Multiplexado de Alumínio - Triplex 10mm ² - 0,6 / 1kV, de acordo com as Normas NBR 8182 e NBR 6251.	METRO	2000		
39		Cabo Multiplexado de Alumínio - Triplex 16mm ² - 0,6 / 1kV, de acordo com as Normas NBR 8182 e NBR 6251.	METRO	500		
40		Cabo Multiplexado de Alumínio - Triplex 25mm ² - 0,6 / 1kV, de acordo com as Normas NBR 8182 e NBR 6251.	METRO	500		
41		Cabo de cobre isolado 1,5mm ² -750V; flexível; anti-chama; em rolos de 100 metros; em suas embalagens originais de fábrica com as informações técnicas do produto e dados do fabricante.	METRO	5000		
42		Cabo de cobre isolado 2,5mm ² -750V; flexível; anti-chama; em rolos de 100 metros; em suas embalagens originais de fábrica com as informações técnicas do produto e dados do fabricante.	METRO	3000		
43		Cabo de cobre isolado 4,0mm ² -1KV; flexível; anti-	METRO	1000		



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermene Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

		chama; em rolos de 100 metros; em suas embalagens originais de fábrica com as informações técnicas do produto e dados do fabricante.				
44		Cabo de cobre isolado 6,0mm ² -1KV; flexível; anti-chama; em rolos de 100 metros; em suas embalagens originais de fábrica com as informações técnicas do produto e dados do fabricante.	METRO	500		
45		Cabo de cobre isolado 10 mm ² -1KV; flexível; anti-chama; em rolos de 100 metros; em suas embalagens originais de fábrica com as informações técnicas do produto e dados do fabricante.	METRO	500		
46		Cabo de cobre isolado 16 mm ² -1KV; flexível; anti-chama; em rolos de 100 metros; em suas embalagens originais de fábrica com as informações técnicas do produto e dados do fabricante.	METRO	500		
47		Cabo de cobre isolado 25 mm ² -1KV; flexível; anti-chama; em rolos de 100 metros; em suas embalagens originais de fábrica com as informações técnicas do produto e dados do fabricante.	METRO	300		
48		Cabo de cobre isolado 35 mm ² -1KV; flexível; anti-chama; em rolos de 100 metros; em suas embalagens originais de fábrica com as informações técnicas do produto e dados do fabricante.	METRO	300		
49		Parafuso máquina com cabeça quadrada 16x200 mm com porca e arruela	UND	500		
50		Parafuso máquina com cabeça quadrada 16x300 mm com porca e arruela	UND	500		
51		Chave de iluminação pública com comando automático, invólucro em alumínio com tomada embutida para instalação de relé fotoelétrico, base giratória 360°, contatos de carga NA (normalmente aberto) para utilização de relé fotoelétrico com saída ligada durante a noite. Suporte de fixação em aço carbono galvanizado a fogo por imersão a quente, proteção através de disjuntor de 2x60 Ampères, tensão nominal de 250 Volts.	UND	20		
52		Poste em Fibra de Vidro; tipo advantex; comprimento 7M; resistência 150DAN; com base circular e quadrada no topo.	UND	10		
53		Poste em Fibra de Vidro; tipo advantex; comprimento 9M; resistência 300DAN; com base circular e quadrada no topo.	UND	10		
54		Poste em Fibra de Vidro; tipo advantex; comprimento 9M; resistência 150DAN; com base circular e quadrada no topo.	UND	10		
55		Poste em Fibra de Vidro; tipo advantex; comprimento 10M; resistência 150DAN; com base circular e quadrada no topo.	UND	10		
56		Poste de concreto armado seção duplo T - 9m x 150daN.	UND	50		



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermene Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

57	Poste de concreto armado seção duplo T - 7m x 150daN.	UND	50		
58	Poste de concreto armado seção duplo T - 9m x 300daN.	UND	50		
59	Poste de concreto armado seção duplo T - 10m x 300daN.	UND	50		
60	Conduíte Corrugado de 1"; não propagante a chamas; com referências descritas no produto; material em PVC; alta flexibilidade; em suas embalagens originais; atendendo a norma ABNT NBR 15466	METRO	500		
61	Conduíte Corrugado de 1.1/4"; não propagante a chamas; com referências descritas no produto; material em PVC; alta flexibilidade; em suas embalagens originais; atendendo a norma ABNT NBR 15468	METRO	500		
62	Luminária padrão Celpa, E-40/1.1/2" ou 33mm	UND	300		
63	Luminária padrão Celpa, E-27/1.1/2" ou 33mm	UND	300		
64	Braço padrão Celpa 1,5 metros, 1.1/2" diâmetro de parede grossa de no mínimo 1,95mm	UND	300		
65	Parafuso francês com cabeça abaulada 16 x 70mm com porca e arruela.	UND	200		
66	Fita isolante para baixa tensão, 19mmx20 metros, classe de temperatura: 105°, antichamas /classe A, de acordo com ABNT NBR NM 604543-1.	METRO	100		
67	Relé fotoelétrico, normalmente fechado (NF); 1000W / 1800VA /220V /60Hz. De acordo com a faixa de operação da ABNT NBR 5123.	UND	5000		
68	Base para relé fotoelétrico, com alça de fixação que permite o giro da tomada em 360°, resistente a intempéries e choques mecânicos.	UND	1000		
69	Conector paralelo de alumínio com parafuso, porca e arruela para cabos de 10 a 1/0 simples.	UND	500		
70	Conector perfurante CDP – 70, 1,5mm2 a 70mm2	UND	3000		
71	Bocal de porcelana E-40, 500V /16A reforçado para luminária.	UND	800		
72	Bocal de porcelana E-27, 250V /4A reforçado para luminária.	UND	600		
73	Cinta circular para poste de concreto 160mm	UND	50		
74	Cinta circular para poste de concreto 230mm	UND	50		
75	Cinta circular para poste de concreto 280mm	UND	50		
76	Armação secundária com pino autotravante (rack) 1 x 1 (pesada) para isolador roldana	UND	50		
77	Isolador roldana porcelana 72 x 72 conforme NBR 5032	UND	50		
78	Alça pré-formada p/ condutor de alumínio 2 AWG revestida em alumínio ou zinco. A superfície interior deve conter elementos abrasivos. Deve possuir etiqueta de identificação contendo nome do fabricante, tipo E, bitola do condutora qual se destina.	UND	50		
79	Arame de aço galvanizado 16 BWG.	KG	20		



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hermane Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

80	Braço Ornamental longo levemente curvado com 4 metros de comprimento diâmetro de 48,3 cm confeccionado em chapa de 2 mm com sapata galvanizada a fogo por imersão, na coloração a ser pedida pela administração.	UND	500		
81	Disjuntor monopolar termomagnético, corrente de 16A	UND	20		
82	Disjuntor monopolar termomagnético, corrente de 20A	UND	20		
83	Disjuntor monopolar termomagnético, corrente de 32A	UND	20		
84	Disjuntor monopolar termomagnético, corrente de 80A	UND	20		
85	Disjuntor bipolar termomagnético, corrente de 20A	UND	20		
86	Disjuntor bipolar termomagnético, corrente de 32A	UND	20		
87	Disjuntor bipolar termomagnético, corrente de 40A	UND	20		
88	Disjuntor bipolar termomagnético, corrente de 63A	UND	20		
89	Disjuntor bipolar termomagnético, corrente de 100A	UND	20		
90	Disjuntor tripolar termomagnético, corrente de 50A	UND	20		
91	Disjuntor tripolar termomagnético, corrente de 100A	UND	20		
92	Braço Ornamental longo levemente curvado com 2 metros de comprimento diâmetro de 48,3 cm confeccionado em chapa de 2 mm com sapata galvanizada a fogo por imersão, na coloração a ser pedida pela administração.	UND	500		
93	LUMINÁRIA PÚBLICA ornamental fechada para potências de lâmpadas de 250W a 400W. Modelo projetado para lâmpadas formato tubular a vapor de sódio e metálico, com sistema de focalização da lâmpada e fixação do soquete, adaptando-se perfeitamente à quaisquer instalações. Corpo composto por duas partes produzidas em liga de alumínio injetado sob alta pressão com acabamento pintado.	UND	500		
94	Fita isolante para alta tensão (autofusão) 19mmx10m, de acordo com a Norma ABNT NBR NM 60454-3	METRO	50		
95	Laço de roldana 2 AWG revestida em alumínio ou zinco. A superfície interior deve conter elementos abrasivos. Deve possuir etiqueta de identificação contendo nome do fabricante, tipo E, bitola do condutor a qual se destina. Para cabo 10mm.	UND	20		
96	Braço Ornamental longo levemente curvado com 3,6 metros de comprimento diâmetro de 48,3 cm confeccionado em chapa de 2 mm com sapata galvanizada a fogo por imersão, na coloração a ser pedida pela administração.	UND	200		
		SUB TOTAL MATERIAL			
		TOTAL GERAL DO LOTE			