



PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 00000131/21
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0013/2021

DO OBJETO

1-O presente Termo de referência tem por objeto a futura e eventual **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM FORNECIMENTO DE MATERIAS PARA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICIPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA, OBJETIVANDO ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

1.1. Descriminação dos itens:

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICA DE 70W		537,000	SERVIÇO		
2	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICA DE 100W		1073,000	SERVIÇO		
3	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICA DE 150W		1233,000	SERVIÇO		
4	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICA DE 250W		617,000	SERVIÇO		
5	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA VAPOR METÁLICA DE 400W		362,000	SERVIÇO		
6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINARIA LED 90W S/ATERRAMENTO		322,000	SERVIÇO		
7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINARIA LED 120W S/ATERRAMENTO		247,000	SERVIÇO		
8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINARIA LED 180W S/ATERRAMENTO		123,000	SERVIÇO		
9	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 70W		269,000	SERVIÇO		
10	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 100W		537,000	SERVIÇO		



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

11	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 150W		617,000	SERVIÇO		
12	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 250W		309,000	SERVIÇO		
13	INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE REATOR DE 400W		181,000	SERVIÇO		
14	INSTALAÇÃO DE METRO DE CABOS MULTIPOLARES RESISTENTE AO FOGO, COM 2,5MM DE EXPES		191,000	SERVIÇO		
15	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE 3000MM OU 2000MM COM LUMINARIA PUBLICA		191,000	SERVIÇO		
16	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO C/ BASE		191,000	SERVIÇO		
17	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BOCAL E27 PARA E40		191,000	SERVIÇO		
18	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BOCAL		191,000	SERVIÇO		
19	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ATERRAMENTO		692,000	SERVIÇO		

1.3. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum para prestação de serviços de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM REPOSIÇÃO DE PEÇAS E RECARGA DE GÁS EM CENTRAIS DE AR, OBJETIVANDO ATENDER AS NECESSIDADES DA PREFEITURA, SECRETARIAS E FUNDOS MUNICIPAIS DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA.

1.4. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na tabela acima.

1.5. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Unitário

1.6. O contrato terá vigência até 31 de dezembro de 2021, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.



2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

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 para expansão da rede, 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, bocal, reator, cabeamento, relé, base, luminária, braço, perfurante; e conexões com 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 com fornecimento de material;

2.3 Fiscalização - o referido objeto da contratação abrange fiscalização de pontos executados por outras equipes, este serviço deve ser apresentado em relatório diário a coordenação;

2.4. Além dos equipamentos relacionados acima, fazem parte do inventário e das instalações da iluminação pública do município de São Miguel do Guamá: demais lâmpadas, luminárias, braços e suportes para 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 PVC classe A, haste de aço cobreada e demais materiais não citados mas que integrem as instalações de iluminação pública.

2.5. Apresentação de memorial descritivo e de cálculo (método por ponto, demonstrando iluminamento médio, em Lux, entre lado da pista e lado da calçada, para todos os pontos das classificações de vias públicas, segundo norma ABNT NBR 5101:2018, utilizando altura padrão da rede de distribuição da concessionária de energia elétrica) dos pontos de iluminação pública, atendendo as exigências das normas vigentes quanto a classificação de via pública e iluminação de espaços públicos com compatibilidade de arborização e áreas para pedestres.

2.6. Normas vigentes para procedimentos e material elétrico:

- NR-10. (Redação dada pela Portaria MTb 1.083/2018);
- NR-35. (Redação dada pela Portaria MTb 1.113/2016);



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

- ABNT NBR 5101:2018 – Iluminação Pública/Procedimentos;
- ABNT NBR 14305:2015 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor metálico (halogenetos) - Requisitos e ensaios;
- ABNT NBR IEC 62722-2-1:2016 - Desempenho de luminárias Parte 2-1: Requisitos particulares para luminárias LED;
- ABNT NBR 15129:2015 – Luminárias para iluminação públicas - Requisitos particulares;
- ABNT NBR 5123:2016 - Relé fotocontrolador intercambiável e tomada para iluminação — Especificação e ensaios.

3. Qualificações Técnicas:

3.1 A empresa deve apresentar no seu quadro técnico Engenheiro Eletricista responsável com CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO devidamente registrado no conselho de engenharia e arquitetura - CREA, para assumir responsabilidade técnica pelos serviços prestados;

3.2 A empresa deve 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); eletricistas devidamente habilitados com CNH.

3.4. A realização e fiscalização do respectivo contrato administrativo, atendidas as suas demandas e disponibilidades orçamentárias e financeiras caberá a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA.

4. O PRAZO DA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Os serviços poderão ser realizados durante o período 12 (doze) meses, contados da data de assinatura da Ata de Registro de Preço.

3.2. Os serviços deverão iniciar-se no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da ordem de serviços emitida pela CONTRATANTE.

Os serviços serão recebidos e fiscalizados por servidores designados pela CONTRATANTE.

3.3. Equipe Técnica e de Serviços.

3.4. Equipe Técnica:



3.4.1. Durante a execução dos serviços, a Empresa deverá manter cada viatura com 2 eletricitas devidamente habilitados com CNH, responsáveis pelos serviços solicitados pela coordenação. Com exceção de um eventual caminhão Munck, onde a Empresa deverá manter cada viatura com 02 eletricitas e 01 motorista devidamente habilitado com CNH e curso de Operações com Caminhão Guindaste (Munck), responsáveis pelos serviços solicitados pelo Departamento de Iluminação Pública da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo.

4. DA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Os serviços serão realizados, em conformidade com as determinações expedidas pela CONTRATANTE.

4.2. Os serviços serão rejeitados, sempre que estiverem em desacordo com as condições estipuladas no instrumento convocatório e contratos.

4.3. Os serviços deverão ser de qualidade. Sendo a prestação dos referidos serviços serão supervisionados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ.

4.5. A CONTRATADA deverá, durante a prestação dos serviços, atender as exigências das condições de segurança.

4.6. A licitante vencedora garantirá o comportamento moral e profissional de seus empregados, cabendo-lhe responder integral e incondicionalmente por todos os danos e/ou atos ilícitos resultantes de ação ou omissão destes, inclusive por inobservância de ordens e normas da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ.

4.7. 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 22h. Eventualmente datas extraordinárias como feriados deverão ser atendidos.

5. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. O objeto do presente Termo de referência é de natureza comum, uma vez que os padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos neste instrumento, em conformidade com o parágrafo único do Art. 1º da Lei 10.520/2002.

6. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

6.1. O prazo de entrega dos serviços objeto da licitação será de 05 (cinco) dias úteis após a apresentação da requisição de fornecimento.



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

6.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 02 (dois) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7. DO LOCAL DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. A proponente deverá realizar os serviços no local indicado pelo PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ de acordo com a ordem de compra;

8. DO RECEBIMENTO DO SERVIÇO

8.1. O recebimento do serviço deverá ser efetuado por servidor designado para esse fim, representando a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com o termo de referência, as cláusulas contratuais, e os termos de sua proposta;

9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

9.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

9.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

9.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber.

9.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

9.7. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

9.8. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

9.9. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

9.10. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

9.11. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

9.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

9.13. Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as especificações constantes neste Termo de referência.

9.14. Impedir que terceiros executem os serviços objeto deste Pregão, ressalvados os casos autorizados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ;

9.15. Solicitar que seja feito os serviços que não atenda às especificações constantes neste termo de referência.

9.16. Fornecer no mínimo 20 (vinte) pontos de iluminação diários, em dias úteis, com exceção dos sábados, domingos e feriados.

9.17. Atestar as faturas correspondentes e supervisionar o serviço, por intermédio de servidor nomeado para esse fim.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1 Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;

10.2 Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

10.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à CONTRATANTE, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

10.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

10.5.Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante.

10.6.Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

10.7.Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

10.8.Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

10.9.Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

10.10.Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.11.Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, equipamentos, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

10.12.Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

10.13.Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.14.Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações deste termo de referência.



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

10.15. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

10.16. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

10.17. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

10.18. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.19. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

11. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

11.1. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

11.2. 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;

11.3- 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 22h. Eventualmente datas extraordinárias como feriados deverão ser atendidos;

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

11.5 - A frota da contratada deverá estar licenciada nos órgãos competentes.



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

11.6 - A frota da contratada deverá ser composta de veículos leves adaptados para os serviços de manutenção de iluminação pública (porta escadas, porta ferramentas, sinalização noturna e EPC).

11.7 - A frota da contratada deverá ser composta de veículos médios adaptados para os serviços de manutenção de iluminação pública com escada extensível no centro do veículo para manutenção de pontos com braço ornamental e acoplado (porta escadas, porta ferramentas, sinalização noturna e EPC).

11.8- A frota da contratada deverá ser composta de veículo pesado (Caminhão Munck) adaptado para os serviços de manutenção de iluminação pública (cesta de fibra, porta ferramentas, sinalização noturna, ponto de aterramento e EPC).

11.9 - Somente será solicitado os veículos acima mencionados, conforme as necessidades da CONTRATANTE.

11.10- Os veículos deverão 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 7 (sete) anos de uso.

11.11- A frota deverá executar os serviços, atendendo a demanda semanal da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo.

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

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

11.14 - A contratada deverá realizar os pontos de iluminação pública, em toda a extensão do município de São Miguel do Guamá, inclusive na zona rural.

11.15- A contratada irá prestar os serviços por ponto de iluminação, inclusive os pontos 24 horas (pontos acesos durante o dia), devendo atender no mínimo 40 (quarenta) pontos de iluminação diários.

11.15 .Não será permitida a subcontratação do objeto.

12. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

12.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

12.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

12.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

12.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

12.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

12.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

12.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

12.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

12.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

12.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

12.15. O servidor da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

12.16. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a Autoridade Competente da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ, em tempo hábil, para a adoção das medidas convenientes.

12.17. A CONTRATADA deverá manter preposto para representá-la durante a execução do Contrato, desde que aceito pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ.

12.18. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

13. DO PAGAMENTO

13.1. Executados e aceitos os serviços, a CONTRATADA apresentará a Nota Fiscal/Fatura na sede da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ, situado Praça Licurgo Peixoto, 130, Centro, CEP 68.660-000- São Miguel do Guamá/PA, para fins de liquidação e pagamento, que serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contado da entrega dos documentos.

13.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

13.3. A Nota Fiscal deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.3.A. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

13.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 13.4.1. o prazo de validade;
- 13.4.2. a data da emissão;
- 13.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 13.4.4. o período de prestação dos serviços;
- 13.4.5. o valor a pagar; e
- 13.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

13.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

13.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

13.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

13.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

13.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

13.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

13.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

13.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

13.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438 \quad TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\%$$

14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

14.2. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

14.3. ensejar o retardamento da execução do objeto;

14.4. falhar ou fraudar na execução do contrato;

14.5. comportar-se de modo inidôneo; ou

14.5.A. cometer fraude fiscal.

14.6. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

14.6.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;



14.6.2. Multa de:

14.6.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

14.6.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

14.6.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

14.6.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato; e

14.6.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

14.6.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

14.6.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

14.6.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos

14.6.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa constante deste Termo de Referência.

14.6.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

14.7. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

14.7.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

14.7.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

14.7.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

14.8. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

14.9. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do órgão competente, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

14.10. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

14.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

14.12. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

14.13. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

14.14. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública municipal, resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

14.15. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

15. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

15.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

- 15.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
- 15.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:
- a) Atestado(s) de Capacidade Técnica fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a experiência da licitante em serviços objeto deste Termo de Referência.
- 15.4. O critério de aceitabilidade de preços é sigiloso, nos termos do art. 15 do Decreto nº 10.024, de 2019, do art. 7º, §3º da Lei nº 12.527, de 2011, e do art. 20 do Decreto nº 7.724, de 2012.
- 15.5. O valor estimado ou o valor máximo aceitável para a contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias à elaboração das propostas.
- 15.6. O critério de julgamento da proposta é o menor preço por item.
- 15.7.** As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.
- 16. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.**
- 16.1. As despesas para realização dos serviços correrão à conta das dotações orçamentárias consignadas no Processo Administrativo específico, de acordo com os valores ofertados e a demandas específicas.

SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA, 02 de junho de 2021.

EDUARDO SAMPAIO GOMES LEITE
Prefeito Municipal



PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO

ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

Processo Administrativo nº 00000131/21

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0013/2021

DO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM FORNECIMENTO DE MATERIAS PARA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA, OBJETIVANDO ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO, **conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:**

ITEM	DESCRIÇÃO	ORIGEM	UND	QTD
1.0	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADAS			
1.1	Instalação/Substituição de lâmpada vapor metálico de 70w	SEDOP	und	537
1.2	Instalação/Substituição de lâmpada vapor metálico de 100w	SEDOP	und	1073
1.3	Instalação/Substituição de lâmpada vapor metálico de 150w	SEDOP	und	1233
1.4	Instalação/Substituição de lâmpada vapor metálico de 250w	SEDOP	und	617
1.5	Instalação/Substituição de lâmpada vapor metálico de 400w	SEDOP	und	362
1.6	Instalação/Substituição de luminaria led 90w s/aterramento	SEDOP	und	322
1.7	Instalação/Substituição de luminaria led 120w s/aterramento	SEDOP	und	247
1.8	Instalação/Substituição de luminaria led 180w s/aterramento	SEDOP	und	123
2.0	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE REATOR		und	
2.1	Instalação/Substituição de reator de 70w	SEDOP	und	269
2.2	Instalação/Substituição de reator de 100w	SEDOP	und	537
2.3	Instalação/Substituição de reator de 150w	SEDOP	und	617
2.4	Instalação/Substituição de reator de 250w	SEDOP	und	309
2.5	Instalação/Substituição de reator de 400w	SEDOP	und	181



PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO

3.0	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABOS		und	
3.1	Instalação de metro de Cabos Multipolares resistente ao fogo, com 2,5mm de espessura	SEDOP	und	191
4.0	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÕES DIVERSAS	SEDOP	und	
4.1	Instalação/Substituição de Braço de 3000mm ou 2000mm com luminaria publica	SEDOP	und	191
4.2	Instalação/Substituição de relé fotoelétrico c/ base	SEDOP	und	191
4.3	Instalação/Substituição de bocal E27 para E40	SEDOP	und	191
4.4	Instalação/Substituição de bocal	SEDOP	und	191
4.4	Instalação/Substituição de aterramento	SEDOP	und	692

1.1	Substituição de lâmpada vapor metálico de 70w		UND	QTD
1.1.1	lampada vapor metalico		unid	1
1.1.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,2
1.1.3	Caminhão c/ munck		h	0,2
1.2	Substituição de lâmpada vapor metálico de 100w		UND	QTD
1.2.1	lampada vapor metalico		unid	1
1.2.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,2
1.2.3	Caminhão c/ munck		h	0,2
1.3	Substituição de lâmpada vapor metálico de 150w		UND	QTD
1.3.1	lampada vapor metalico		unid	1
1.3.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,2
1.3.3	Caminhão c/ munck		h	0,2
1.4	Substituição de lâmpada vapor metálico de 250w		UND	QTD
1.3.1	lampada vapor metalico		unid	1
1.3.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,2
1.3.3	Caminhão c/ munck		h	0,2



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

1.5	Substituição de lâmpada vapor metálico de 400w		UND	QTD
1.3.1	lampada vapor metalico		unid	1
1.3.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,2
1.3.3	Caminhão c/ munck		h	0,2
1.6	Instalação/Substituição de luminaria led 90w s/aterramento		UND	QTD
1.6.1	luminaria led 90w		unid	1
1.6.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,2
1.6.3	Caminhão c/ munck		h	0,2
1.7	Instalação/Substituição de luminaria led 120w s/aterramento		UND	QTD
1.7.1	luminaria led 90w		unid	1
1.7.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,2
1.7.3	Caminhão c/ munck		h	0,2
1.8	Instalação/Substituição de luminaria led 180w s/aterramento		UND	QTD
1.8.1	luminaria led 180w		unid	1
1.8.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,2
1.8.3	Caminhão c/ munck		h	0,2
2.1	Instalação/Substituição de reator de 70w		UND	QTD
2.1.1	reator de 70w		unid	1
2.1.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,083
2.1.3	Caminhão c/ munck		h	0,083
2.2	Instalação/Substituição de reator de 100w		UND	QTD
2.2.1	reator de 100w		unid	1
2.1.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,083
2.1.3	Caminhão c/ munck		h	0,083
2.3	Instalação/Substituição de reator de 150w		UND	QTD
2.3.1	reator de 150w		unid	1
2.3.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,083



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

2.3.3 Caminhão c/ munck h 0,083

2.4	Instalação/Substituição de reator de 250w		UND	QTD
------------	--	--	------------	------------

2.4.1 reator de 250w unid 1

2.4.2 ELETRICISTA COM ENCARGOS h 0,083
COMPLEMENTARES

2.4.3 Caminhão c/ munck h 0,083

2.5	Instalação/Substituição de reator de 400w		UND	QTD
------------	--	--	------------	------------

2.5.1 reator de 400w unid 1

2.5.2 ELETRICISTA COM ENCARGOS h 0,083
COMPLEMENTARES

2.5.3 Caminhão c/ munck h 0,083

3.1	Instalação de metro de Cabos Multipolares resistente ao fogo, com 2,5mm de espessura		UND	QTD
------------	---	--	------------	------------

3.1.1 cabo pp 2x2,5mm² mts 1,5

3.1.2 terminal pino 2,5mm²-4,00mm² mts 1,5

3.1.3 ELETRICISTA COM ENCARGOS h 0,1
COMPLEMENTARES

3.1.4 Caminhão c/ munck h 0,1

4.1	Instalação/Substituição de Braço de 3000mm ou 2000mm (incluindo ferragens)		UND	QTD
------------	---	--	------------	------------

4.1.1 luminaria publica simples unid 1

4.1.2 Parafuso de cabeça quadrada c/ Porca FºGº unid 1
16x125mm

4.1.3 ELETRICISTA COM ENCARGOS h 0,1
COMPLEMENTARES

4.1.4 Caminhão c/ munck h 0,1

4.2	Instalação/Substituição de relé fotoelétrico		UND	QTD
------------	---	--	------------	------------

4.2.1 rele fotoeletrico unid 1

4.2.1 base rele fotoeletrico unid 1

4.2.2 ELETRICISTA COM ENCARGOS h 0,083
COMPLEMENTARES

4.2.3 Caminhão c/ munck h 0,083

4.3	Instalação/Substituição de bocal E27 para E40		UND	QTD
------------	--	--	------------	------------

4.3.1 adptador E27 para E40 de loça unid 1

4.3.2 ELETRICISTA COM ENCARGOS h 0,1
COMPLEMENTARES



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

4.3.3 Caminhão c/ munck h 0,1

4.4	Instalação/Substituição de bocal		UND	QTD
-----	----------------------------------	--	-----	-----

4.4.1 bocal e40 louça unid 1

4.4.2 ELETRICISTA COM ENCARGOS
COMPLEMENTARES h 0,1

4.4.3 Caminhão c/ munck h 0,1

4.5	Instalação/Substituição de aterramento		UND	QTD
-----	--	--	-----	-----

4.5.1 haste de aterramento 3/8"x2,4 unid 1

4.5.2 conector gar unid 1

4.5.3 cabo de 2,5mm²/750v mts 6

4.5.4 caixa de inspeção c/ tampa pra 1T dan unid 1

4.5.5 eletroduto rígido classe a 3/4" unid 1

4.5.6 abraçadeira tipo u c/ parafusos e bucha unid 3

4.5.7 ELETRICISTA COM ENCARGOS
COMPLEMENTARES h 0,1

4.5.8 Caminhão c/ munck h 0,1

**Relatório com especificações técnicas para fornecimento de material de
Iluminação Pública (IP) do município de São Miguel do Guamá-Pa,**

Prezado Senhor:

Atendendo solicitação de V.Sa, apresentamos este relatório, que tem por objetivo especificar os equipamentos que devem apresentar certificados junto aos órgãos de metrologia credenciados, que atendam as normas vigentes com ensaios e relatórios, apresentando marca ou nome do fabricante (código ou modelo) com catálogo, conforme em edital, apresentando memorial descritivo e memorial de cálculo. A seguir os índices mínimos para cada equipamento de Iluminação Pública (IP):

1. Lâmpadas:

a. Lâmpadas metálicas.

Índices mínimos para referência de material de lâmpadas de vapor metálicos do tipo tubular-clara

i. Vapor metálico 70w:

1. Tensão Nominal - 220V;
2. Luminária - E27;
3. IRC > 64%;
4. Fluxo luminoso > 6.499 Lm;



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

5. Vida útil media>14.999 H;
6. Temperatura de cor>4.199K;
- ii. Vapor metálico 100w;
 1. Tensão Nominal - 220V;
 2. Luminária – E40;
 3. IRC > 64%;
 4. Fluxo luminoso > 9.999 lm;
 5. Vida útil media>14.999 h;
 6. Temperatura de cor>4.199K.
- iii. Vapor metálico 150w:
 1. Tensão Nominal - 220V;
 2. Luminária – E40;
 3. IRC > 64%;
 4. Fluxo luminoso > 11.999 lm;
 5. Vida útil media>14.999 H;
 6. Temperatura de cor>4.199K.
- iv. Vapor metálico 250w:
 1. Tensão Nominal - 220V;
 2. Luminária – E40;
 3. IRC > 64%;
 4. Fluxo luminoso > 19.999 lm;
 5. Vida útil media>14.999 h;
 6. Temperatura de cor>4.999K.
- v. Vapor metálico 400w:
 1. Tensão Nominal - 220V;
 2. Luminária – E40;
 3. IRC > 64%;
 4. Fluxo luminoso > 34.999 lm;
 5. Vida útil media>14.999 h;
 6. Temperatura de cor>4.999K.
- b. Lâmpadas LED:
 - i. Substituição da VM 70w:
 1. Tensão Nominal - 120-277V;



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

2. IRC > 70%;
3. Fluxo luminoso > 7.999 lm;
4. Vida útil media > 49.999 h;
5. Temperatura de cor > 4.000K;
6. IP 66;
7. THD < 10%;
8. F.P. > 95.

ii. Substituição da VM 100w:

1. Tensão Nominal - 120-277V;
2. IRC > 70%;
3. Fluxo luminoso > 10.599lm;
4. Vida útil media > 49.999 h;
5. Temperatura de cor > 4.000K;
6. IP 66;
7. THD < 10%;
8. F.P. > 95.

iii. Substituição da VM 150w:

1. Tensão Nominal - 120-277V;
2. IRC > 70%;
3. Fluxo luminoso > 13.099lm;
4. Vida útil media > 49.999 h;
5. Temperatura de cor > 4.000K;
6. IP 66;
7. THD < 10%;
8. F.P. > 95.

iv. Substituição da VM 250w:

1. Tensão Nominal - 120-277V;
2. IRC > 70%;
3. Fluxo luminoso > 15.999lm;
4. Vida útil media > 64.999 h;
5. Temperatura de cor > 4.000K;
6. IP >= 66;
7. THD < 10%;



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

8. F.P. >95.

v. Substituição da VM 400w:

1. Tensão Nominal - 120-277V;
2. IRC > 70%;
3. Fluxo luminoso > 29.999lm;
4. Vida útil media > 64.999 h;
5. Temperatura de cor > 4.000K;
6. IP 66;
7. THD < 10%;
8. F.P. > 95.

2. Reatores descarga para lâmpadas VM a alta pressão:

a. Reator externo pintado VM 70w:

1. Tensão Nominal - 220V;
2. Perda < 14,1W;
3. F.P. > 92

b. Reator externo pintado VM 100w:

1. Tensão Nominal - 220V;
2. Perda < 17,1W;
3. F.P. > 92.

c. Reator externo pintado VM 150w:

1. Tensão Nominal - 220V;
2. Perda < 22,1W;
3. F.P. > 92.

d. Reator externo pintado VM 250w:

1. Tensão Nominal - 220V;
2. Perda < 23,1W;
3. F.P. > 92.

e. Reator externo pintado VM 400w:

1. Tensão Nominal - 220V
2. Perda < 29,1W;
3. F.P. > 92

3. Relé fotocélula:



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

- a. Tensão Nominal - 220V;
 - b. Tempo de retardo de 1 minuto a 5 minutos para comutação;
 - c. Lux para ligar < 19Lux;
 - d. Lux para desligar > 50 Lux;
 - e. Sistema de proteção contra surtos de tensão >3,9kV e 1,9kA;
 - f. Índice de proteção >= 54
 - g. Entrada padrão NBR5123
4. Luminária:
- a. Dimensões: 2.000mm x 60mm e 3.000mm x 60mm;
 - b. Material (corpo, ferragem e braços): aço carbono galvanizado à fogo;

Método por ponto:

Este método é derivado do método ponto por ponto, em que o fabricante da luminária fornece, em termos percentuais do fluxo máximo, o diagrama de curvas isolux. Logo, para se determinar o iluminamento em um determinado ponto, soma-se a contribuição de todas as luminárias cujo fluxo luminoso atinja o referido ponto. Esta contribuição é determinada a partir das curvas isolux, cujos valores são dados em função dos múltiplos da altura da luminária.

O diagrama das curvas isolux, dado pelo fabricante do modelo de lâmpada e luminária escolhida, na realidade é um conjunto de curvas que tem como centro um ponto abaixo da luminária, representando cada uma delas os pontos que recebem o mesmo fluxo luminoso da lâmpada.

Para determinar o iluminamento em um ponto qualquer do acesso interno, utilizar a Equação:

$$E_p = \frac{E \times K \times \psi_1 \times N}{H^2}$$

E - iluminamento percentual no ponto considerado;

K - fator da luminária fornecido no diagrama isolux da luminária empregada;

ψ₁ - fluxo luminoso da lâmpada, em lumens;

N - número de lâmpadas/luminária;

H - altura de montagem da luminária.

Considerar que a relação entre os valores de menor e maior iluminamento não deve ser inferior a 0.33, valor este denominado de fator de uniformidade de iluminamento, utilizando conforme a classificação das vias altura e distância entre ponto de máximo iluminamento e o meio da calçada oposta à luminária.



**PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PODER EXECUTIVO**

Na certeza de termos atendido ao que nos foi solicitado por V.Sa., colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos necessários ao assunto em questão.

ATENCIOSAMENTE,

Eng. Fagner Thiago Tavares Nery

CREA/Pa 151951762-9

SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA, 02 de junho de 2021.