



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

Torna-se público que o Município de Penalva/MA, realizará Dispensa de Licitação Eletrônica, com critério de julgamento **menor preço por item**, na hipótese do art. 75, inciso II, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, regulamento pelo Decreto Municipal nº 01/2024 e demais legislação aplicável, objeto do **Processo Administrativo nº 008/2026-SINFROURB**.

Data e hora limite para entrega da proposta e habilitação: 28/08/2026, até às 18:00h

Data da Sessão: 31/08/2026

Horário da Sessão: 08:00h às 14:00h

Link: <https://www.portaldecompras.penalva.ma.gov.br>.

1. OBJETO

1.1. O objeto da presente dispensa de licitação eletrônica é a **contratação de serviços de consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED, serviços de Medição e Verificação - M&V, além de serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra estabelecidos no Termo de Cooperação Técnica celebrado com a ENBPar, no âmbito do PROCEL RELUZ**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Aviso de Dispensa de Licitação e seus anexos.

1.2. O critério de julgamento adotado será o **menor preço global**, observadas as exigências contidas neste Aviso de Dispensa de Licitação e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.3. **A dispensa de licitação é de ampla participação de interessados**, em razão de não incorrer o objeto nas situações previstas nos incisos I e III do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006.

2. PARTICIPAÇÃO NA DISPENSA ELETRÔNICA

2.1. A participação na presente dispensa eletrônica se dará mediante Sistema de Dispensa Eletrônica integrante do Portal de Compras, disponível no endereço eletrônico <https://www.portaldecompras.penalva.ma.gov.br>.

2.1.1. Os fornecedores deverão se cadastrar previamente no Portal de Compras para acesso ao sistema e operacionalização.

2.1.2. O fornecedor é o responsável por qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante no Sistema de Dispensa Eletrônica, não cabendo ao provedor do Sistema ou ao órgão entidade promotor do procedimento a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados.

2.2. Não poderão participar desta dispensa os fornecedores:

2.2.1. que não atendam às condições deste Aviso de Dispensa de Licitação e seu(s) anexo(s);

2.2.2. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

2.2.3. que se enquadrem nas seguintes vedações:

a) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

b) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

c) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da contratação, impossibilitada de contratar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

d) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na dispensa de licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

e) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

f) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do aviso,



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

2.2.3.1. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;

2.2.3.2. aplica-se o disposto na alínea “c” também ao fornecedor que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do fornecedor;

2.2.4. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

3. INGRESSO NA DISPENSA ELETRÔNICA E CADASTRAMENTO DA PROPOSTA INICIAL

3.1. O ingresso do fornecedor na disputa da dispensa eletrônica se dará com o cadastramento de sua proposta inicial, na forma deste item.

3.2. O fornecedor interessado, após a divulgação do Aviso de Dispensa de Licitação, encaminhará, exclusivamente por meio da plataforma eletrônica <https://www.portaldecompras.penalva.ma.gov.br>, a proposta com a descrição do objeto ofertado, a marca do produto, quando for o caso, e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura do procedimento.

3.2.1. A proposta também deverá conter declaração de que compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

3.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, em especial o preço, vinculam a Contratada.

3.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços;

3.4.1. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do fornecedor, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

3.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

3.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

3.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, Projeto Básico ou Projeto Executivo, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

3.8. Uma vez enviada a proposta no sistema, os fornecedores poderão retirá-la, substituí-la ou modificá-la;

3.9. No cadastramento da proposta inicial, o fornecedor deverá, também, assinalar “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, às seguintes declarações:

3.9.1. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

3.9.2. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

3.9.3. que está ciente e concorda com as condições contidas no Aviso de Dispensa de Licitação e seus anexos;

3.9.4. que assume a responsabilidade pelas transações que forem efetuadas no sistema, assumindo como firmes e verdadeiras;

3.9.5. que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213/91.

3.9.6. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

4. FASE DE LANCES

4.1. A partir das 08:00h da data estabelecida neste Aviso de Dispensa de Licitação, a sessão pública será automaticamente aberta pelo sistema para o envio de lances públicos e sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo encerrado no horário de finalização de lances também já previsto neste aviso.

4.2. Iniciada a etapa competitiva, os fornecedores deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

4.2.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

4.3. O fornecedor somente poderá oferecer valor inferior em relação ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema.

4.3.1. O fornecedor poderá oferecer lances sucessivos iguais ou superiores ao lance que esteja vencendo o certame, desde que inferiores ao menor por ele ofertado e registrado pelo sistema, sendo tais lances definidos como “lances intermediários” para os fins deste Aviso de Dispensa de Licitação.

4.3.2. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao que cobrir a melhor oferta é de R\$ 0,01 (um centavo).

4.4. Havendo lances iguais ao menor já ofertado, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro no sistema.

4.5. Caso o fornecedor não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

4.6. Durante o procedimento, os fornecedores serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do fornecedor.

4.7. Imediatamente após o término do prazo estabelecido para a fase de lances, haverá o seu encerramento, com o ordenamento e divulgação dos lances, pelo sistema, em ordem crescente de classificação.

4.7.1. O encerramento da fase de lances ocorrerá de forma automática pontualmente no horário indicado, sem qualquer possibilidade de prorrogação e não havendo tempo aleatório ou mecanismo similar.

5. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO

5.1. Encerrada a fase de lances, será verificada a conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação do objeto e à compatibilidade do preço em relação ao estipulado para a contratação.

5.2. No caso de o preço da proposta vencedora estar acima do estimado pela Administração, poderá haver a negociação de condições mais vantajosas.

5.2.1. Neste caso, será encaminhada contraproposta ao fornecedor que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta com preço compatível ao estimado pela Administração.

5.2.2. A negociação poderá ser feita com os demais fornecedores classificados, respeitada a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido para a contratação.

5.2.3. Em qualquer caso, concluída a negociação, o resultado será registrado na ata do procedimento da dispensa eletrônica.

5.3. Estando o preço compatível, será solicitado o envio da proposta e, se necessário, de documentos complementares, adequada ao último lance.

5.3.1. Além da documentação supracitada, o fornecedor com a melhor proposta deverá encaminhar planilha com indicação de custos unitários e formação de preços, com os valores adequados à proposta vencedora.

5.4. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

5.5. Será desclassificada a proposta vencedora que:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

- 5.5.1. conter vícios insanáveis;
- 5.5.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste aviso ou em seus anexos;
- 5.5.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 5.5.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 5.5.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste aviso ou seus anexos, desde que insanável.
- 5.6. Quando o fornecedor não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:
- 5.6.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da dispensa não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio fornecedor, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
- 5.6.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.
- 5.7. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 5.8. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.
- 5.8.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 5.8.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 5.9. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 5.10. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, será examinada a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 5.11. Havendo necessidade, a sessão será suspensa, informando-se no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 5.12. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, se iniciará a fase de habilitação, observado o disposto neste Aviso de Dispensa de Licitação.

6. HABILITAÇÃO

- 6.1. Os documentos a serem exigidos para fins de habilitação constam abaixo e serão solicitados do fornecedor mais bem classificado da fase de lances.
- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado ou inscrito;
 - Registro ou inscrição da licitante no CREA/CAU de sua sede;
 - Comprovação da qualificação técnica através de atestado de **capacidade técnico-operacional e técnico-profissional** que comprove a prestação dos serviços nas condições estabelecidas no **ITEM 2 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Termo de Referência**;
 - Prova de inscrição de Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas CNPJ;
 - Certidão Conjunta Negativa de Débitos, relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União, no âmbito da RFB e da PGFN abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” e “d” do parágrafo único do art. 11 da Lei n.º 8.212, de 24 de julho de 1991, com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN no 1.751, de 02/10/2014;
 - Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação de Certificado de Regularidade de Situação/CRF;
 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), de acordo com a Legislação federal “Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011”;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

- h) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual relativo ao domicílio ou sede do interessado;
- i) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do relativo ao domicílio ou sede do interessado;
- j) Certidão de Falência, Concordata e Recuperação Judicial;
- k) Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
- l) Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021);
- m) Declaração de que cumpre as exigências de reserva ou dispensa de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, na forma da lei (art. 63, IV, da Lei nº 14.133/2021);
- n) Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, na forma da lei (art. 63, § 1º, da Lei nº 14.133/2021).

6.1.1. As declarações exigidas nas alíneas “j”, “k”, “l” e “m” poderão ser apresentada em único documento (declaração unificada).

6.2. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do fornecedor detentor da proposta classificada em primeiro lugar, será verificado o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros: **CEIS** (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas) e **CNEP** (Cadastro Nacional de Empresas Punidas).

6.2.1. Para a consulta de fornecedores pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas aos cadastros **CEIS** e **CNEP** acima, pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

6.2.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

6.2.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

6.2.2.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

6.2.2.1.2. O fornecedor será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

6.2.3. Constatada a existência de sanção, o fornecedor será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Aviso de Dispensa de Licitação e já apresentados, o fornecedor será convocado a encaminhá-los, em formato digital, após solicitação da Administração, sob pena de inabilitação.

6.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

6.5. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

6.6. O fornecedor provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

6.6.1. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do fornecedor nos remanescentes.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

- 6.7. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a sessão será suspensa, sendo informada a nova data e horário para a sua continuidade.
- 6.8. Será inabilitado o fornecedor que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Aviso de Dispensa de Licitação.
- 6.8.1. Na hipótese de o fornecedor não atender às exigências para a habilitação, o órgão ou entidade examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação.
- 6.9. Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o fornecedor será habilitado.

7. CONTRATAÇÃO

- 7.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será emitida a ordem de execução de serviço.
- 7.2. O adjudicatário terá o prazo de até 2 (dois) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a ordem de execução de serviço, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Aviso de Dispensa de Licitação.
- 7.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura ordem de execução de serviço, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.
- 7.2.2. O prazo previsto para assinatura ordem de execução de serviço poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 7.3. O aceite da ordem de execução de serviço emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:
- 7.3.1. referida ordem de execução de serviço está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;
- 7.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Aviso de Dispensa de Licitação e seus anexos;
- 7.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133/21 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.
- 7.4. O prazo de vigência da contratação é de 60 (sessenta) dias.
- 7.5. Na assinatura da ordem de execução de serviço será exigida a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste aviso, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

8. SANÇÕES

- 8.1. Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, quais sejam:
- 8.1.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;
- 8.1.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 8.1.3. dar causa à inexecução total do contrato;
- 8.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 8.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 8.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 8.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da dispensa de licitação sem motivo justificado;
- 8.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;
- 8.1.9. fraudar a dispensa eletrônica ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 8.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

- 8.1.10.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 8.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.
- 8.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- 8.2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- a) Advertência pela falta do subitem 8.1.1 deste Aviso de Dispensa de Licitação, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- b) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por qualquer das infrações dos subitens 8.1.1 a 8.1.12;
- c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 8.1.2 a 8.1.7 deste Aviso de Dispensa de Licitação, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 8.1.8 a 8.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;
- 8.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 8.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
- 8.3.2. as peculiaridades do caso concreto;
- 8.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 8.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- 8.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 8.4. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.
- 8.5. A aplicação das sanções previstas neste Aviso de Dispensa de Licitação, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.
- 8.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 8.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, 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.
- 8.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 8.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 8.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
- 8.11. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas nos anexos a este Aviso.

9. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 9.1. O procedimento será divulgado no Portal de Compras e no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, e encaminhado automaticamente aos fornecedores registrados no aviso de licitações do Portal de



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

Compras, por mensagem eletrônica, na correspondente linha de fornecimento que pretende atender.

9.2. No caso de todos os fornecedores restarem desclassificados ou inabilitados (procedimento fracassado), a Administração poderá:

9.2.1. republicar o presente aviso com uma nova data;

9.2.2. valer-se, para a contratação, de proposta obtida na pesquisa de preços que serviu de base ao procedimento, se houver, privilegiando-se os menores preços, sempre que possível, e desde que atendidas às condições de habilitação exigidas.

9.2.2.1. No caso do subitem anterior, a contratação será operacionalizada fora deste procedimento.

9.2.3. fixar prazo para que possa haver adequação das propostas ou da documentação de habilitação, conforme o caso.

9.3. As providências dos subitens 9.2.1 e 9.2.2 acima poderão ser utilizadas se não houver o comparecimento de quaisquer fornecedores interessados (procedimento deserto)

9.4. Havendo a necessidade de realização de ato de qualquer natureza pelos fornecedores, cujo prazo não conste deste Aviso de Dispensa de Licitação, deverá ser atendido o prazo indicado pelo agente competente da Administração na respectiva notificação.

9.5. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda do negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

9.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.

9.7. Os horários estabelecidos na divulgação deste procedimento e durante o envio de lances observarão o horário de Brasília-DF, inclusive para contagem de tempo e registro no Sistema e na documentação relativa ao procedimento.

9.8. No julgamento das propostas e da habilitação, a Administração poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.9. As normas disciplinadoras deste Aviso de Dispensa de Licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

9.10. Os fornecedores assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo de contratação.

9.11. Em caso de divergência entre disposições deste Aviso de Dispensa de Licitação e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Aviso.

9.12. Da sessão pública será divulgada em Ata no sistema eletrônico.

9.13. Integram este Aviso de Dispensa de Licitação, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

9.13.1. ANEXO I - Estudo Técnico Preliminar

9.13.2. ANEXO II - Termo de Referência

9.13.3. ANEXO III - Análise de Risco

9.13.4. ANEXO IV - Minuta de Contrato

Penalva/MA, 25 de agosto de 2026.

Vinicius Melonio Nunes
Secretária Municipal de Infraestrutura
(Portaria nº 003/2025)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026
ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), tem por objeto a **contratação de serviços de consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED, serviços de Medição e Verificação – M&V, além de serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra estabelecidos no Termo de Cooperação Técnica celebrado com a ENBPar, no âmbito do PROCEL RELUZ.**

2. INTRODUÇÃO

2.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2.2. Esses elementos visam garantir a transparência, a eficiência e a economicidade nos processos de contratação pública, permitindo uma análise criteriosa das necessidades, das opções disponíveis, dos custos envolvidos antes da definição e execução do contrato e do interesse público envolvido, contribuindo para a promoção de uma gestão mais eficiente e responsável dos recursos públicos.

2.3. O objeto da presente licitação é a Contratação de serviços de consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED, serviços de Medição e Verificação – M&V, além de serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra estabelecidos no Termo de Cooperação Técnica celebrado com a ENBPar, no âmbito do PROCEL RELUZ.

2.4. O presente estudo técnico preliminar visa identificar, analisar e justificar a contratação de serviços especializados em consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED, serviços de Medição e Verificação (M&V) e serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra, com o objeto de promover a modernização, eficiência energética e sustentabilidade do sistema de iluminação pública, alinhado aos princípios e diretrizes estabelecidos pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL RELUZ).

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. O município de Penalva apresenta uma rede de iluminação pública que necessita de modernização e melhoria para atender às demandas crescentes da população e aos requisitos de eficiência energética estabelecidos pelas normas vigentes. Atualmente, o cenário da iluminação pública no município é marcado por precariedade, ineficiência e desperdício de recursos. Ruas mal iluminadas, lâmpadas obsoletas e sistemas de iluminação ineficientes não apenas comprometem a segurança dos cidadãos, mas também representam um ônus significativo para os recursos públicos e para o meio ambiente.

3.2. A maioria dos equipamentos de iluminação pública atualmente em uso no município apresenta tecnologia desatualizada e baixa eficiência energética. A utilização de lâmpadas convencionais de vapor de sódio e vapor de mercúrio resulta em elevado consumo de energia elétrica e baixa qualidade de iluminação.

3.3. O alto consumo de energia elétrica associado aos sistemas de iluminação obsoletos resulta em custos operacionais significativos para a administração municipal. Esses recursos poderiam ser realocados para outras áreas prioritárias, como saúde, educação e infraestrutura. Nesse contexto, a adoção de tecnologias avançadas, como a iluminação LED, aliada a práticas de gestão eficiente e monitoramento do consumo energético, emerge como uma estratégia promissora para enfrentar os desafios relacionados à iluminação pública e promover um desenvolvimento urbano mais sustentável e resiliente.

3.4. A deficiência na iluminação pública compromete a segurança dos cidadãos, aumentando riscos de acidentes, criminalidade e sensação de insegurança. Além disso, a falta de iluminação adequada afeta a qualidade de vida dos moradores, limitando a utilização de espaços públicos durante a noite e impactando negativamente o desenvolvimento social e econômico do município.

3.5. O município de Penalva possui o compromisso de promover a eficiência energética e a redução das emissões de carbono, alinhado aos objetivos estabelecidos pelo Programa PROCEL RELUZ. A modernização da iluminação pública é uma medida essencial para cumprir esses objetivos e contribuir para um desenvolvimento urbano mais sustentável e resiliente.

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

4.1. O plano de contratação anual é uma ferramenta estratégica fundamental para a gestão eficiente dos recursos públicos. Ele delinea as necessidades de contratação e aquisição de bens e serviços ao longo do ano, alinhando-se com os objetivos e diretrizes da administração pública. Sua elaboração envolve análises detalhadas das demandas, avaliação de orçamentos, alinhamento com as políticas públicas e consideração dos impactos nas áreas de atuação do governo. Assim, o plano de contratação anual não apenas organiza as aquisições, mas também direciona esforços para promover a melhor aplicação dos recursos em prol do interesse público.

4.2. Vale ressaltar que a inclusão deste objeto no plano de contratações anual é reflexo do compromisso estratégico da Administração em direcionar recursos para iniciativas que promovam o desenvolvimento econômico, social e sustentável.

4.3. Ao alinhar essa contratação com o planejamento anual, a Administração reforça sua visão estratégica, que busca não apenas resolver problemas imediatos, mas estabelecer bases sólidas para um progresso contínuo. Essa estratégia demonstra um comprometimento com a eficiência na gestão pública, ao assegurar que os recursos sejam alocados de forma a maximizar os benefícios para a população.

4.4. O planejamento cuidadoso e o alinhamento desta contratação com os objetivos da Administração revelam uma abordagem proativa e responsável, na qual as ações são pensadas para impactar positivamente a vida dos cidadãos. Esse alinhamento é um indicativo do compromisso contínuo em atender às demandas da sociedade de maneira ética, transparente e alinhada com os propósitos estabelecidos para a gestão pública.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. O processo para contratação de empresa para realizar serviços de consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED, serviços de Medição e Verificação – M&V, além de serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra estabelecidos no Termo de Cooperação Técnica celebrado com a ENBPar, no âmbito do PROCEL RELUZ, possuem natureza predominantemente intelectual, tendo em vista se tratar de serviços técnicos especializados, nos termos do art. 6º, inciso XVIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.2. O serviço será prestado por meio de contratação direta, por Dispensa de Licitação, na sua forma física, com critério de julgamento menor preço global, conforme a Lei Federal nº 14.133/2021.

5.3. Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam no ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, ou seja, serem especializados em projetos luminotécnicos de substituição de luminárias de vias públicas e medição e verificação de resultados, conforme especificações e quantitativos estabelecidos neste documento, bem como apresentar os documentos a título habilitatórios, nos termos no art. 62, Lei nº 14.133/2021, como Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo CREA e/ou CAU, que comprove ter executado serviço com características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, Projeto de Iluminação Pública. O atestado em nome do profissional deverá abranger um ou mais dos serviços a seguir:

a) Instalação de Iluminação Pública: Elaboração de projeto luminotécnico de iluminação pública, dimensionamento de redes de distribuição visando à interligação de luminárias de iluminação pública, implantação, execução, expansão, operação e/ou manutenção de instalações de iluminação pública, frisa-se: com tecnologia convencional e/ou LED;

b) Medições de grandezas elétricas e luminotécnicas: Realização de serviços que demandem instalação e programação de instrumentos para medições de grandezas elétricas e luminotécnicas, cujo objetivo seja o de promover: diagnóstico, levantamento e/ou coleta, em um período pré-determinado, de grandezas elétricas e luminotécnicas em sistemas de qualquer tipologia, classe de consumo ou uso final.

5.4. O profissional indicado para fins de comprovação da citada Capacitação Técnico profissional deverá participar da execução do objeto desta licitação, admitindo-se sua substituição quando da execução por profissional de experiência técnico-profissional equivalente ou superior, devidamente comprovada, desde que aprovada pela CONTRATANTE.

5.5. **Local e data de entrega:** Os serviços de campo como levantamentos, fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra, deverão ser realizados “in loco” e os projetos e relatórios poderão ser produzidos na sede da empresa e entregues à Prefeitura Municipal conforme cronograma em até 12 meses.

5.6. Os serviços prestados estarão sujeitos à análise e caso não atendam as especificações exigidas no edital, o licitante vencedor, obrigatoriamente, deverá efetuar a correção imediata do serviço.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

6. ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES ESTIMADAS DO OBJETO

6.1. A demanda solicitada visa atender a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Urbanismo, sendo prevista a entrega de 8 (oito) produtos que deverão ser entregues pela CONTRATADA conforme previsto no edital da chamada pública PROCEL RELUZ 2021, conforme planilha abaixo:

ITEM	PRODUTOS (CADA ITEM É UM PRODUTO)	FORMATO
1	Projeto Gráfico do Sistema de Iluminação Pública Existente: Conforme modelo anexo, cujo objetivo é representar a realidade “in loco” da área de abrangência do projeto antes da implementação da obra.	PDF
2	Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto: Conforme modelo anexo, cujo arquivo digital será fornecido pela Contratante. O objetivo é atualizar e corrigir informações do Projeto Básico, além de subsidiar a realização de simulações luminotécnicas.	XLSX
3	Relatórios de Simulações Luminotécnicas: Conforme modelo anexo, com auxílio das informações do Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto, cujo objetivo é estabelecer os parâmetros luminotécnicos mínimos do projeto. As simulações luminotécnicas deverão ser realizadas por meio do software Dialux Evo.	PDF
4	Projeto Gráfico de Recadastramento (“as built”): Conforme modelo anexo, cujo objetivo é representar a realidade “in loco” da área de abrangência do projeto após a implementação da obra.	PDF
5	Relatório de Acompanhamento de Projeto – RAP: Conforme modelo anexo, cujo objetivo é relatar as principais intercorrências ocorridas ao longo do período de execução da obra.	PDF
SERVIÇOS DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO – M&V		
1	Plano de Medição e Verificação - M&V: Conforme modelo anexo, cujo objetivo é estabelecer estratégias adequadas de M&V em sistemas de iluminação pública, definir critérios estatísticos para definição de amostras de equipamentos e determinar variáveis de verificação e controle junto aos itens selecionados. O propósito desta atividade é aprimorar o cálculo de economia de energia e redução de demanda com base nos resultados obtidos nas medições.	PDF
2	Relatório de Linha de Base - M&V: Conforme modelo anexo, cujo objetivo é estabelecer a Linha de Base Inicial do projeto. Para isso, o arranjo do sistema de iluminação pública existente com tecnologia convencional será confrontado com a NBR-5101, frisa-se: por meio de simulações luminotécnicas em razão das depreciações dos equipamentos ao longo dos anos de uso. O propósito é descobrir se o arranjo do sistema de IP existente, quando novo, se encontrava: superdimensionado, subdimensionado ou compatível com a respectiva norma, frisa-se: antes da eficientização com a tecnologia LED.	PDF/WORD
3	Relatório Final de Medição e Verificação – M&V: O objetivo é estabelecer a Linha de Base Ajustada do Projeto, por meio da incorporação dos resultados obtidos nas medições elétricas, em bancada de testes, das amostras selecionadas junto à Linha de Base Inicial do Projeto, além de consolidar os Resultados de Economia de Energia Elétrica e Redução de Demanda, advinda das ações de eficiência energética.	PDF/WORD

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo o ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido.

7.2. O objeto demandado possui contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, ou seja, não se trata de demanda exclusiva ou estranha para o mercado.

7.3. Para a identificação das alternativas de solução, foi analisado o cenário mercadológico da presente



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

contratação, bem como, processos de contratação similares realizadas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a seus editais. bem como a avaliação de soluções ofertadas por empresas do setor. As metodologias, tecnologias e inovações identificadas firam incorporadas neste objeto em análise, quando pertinentes as necessidades da Administração. Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto. Assim, a variação se dá pela modalidade de licitação aplicada a cada caso, a depender da permissibilidade normativa.

Da modalidade de contratação

7.4. As formas de contratação normalmente aplicadas para o presente objeto são:

I - Concorrência: É a modalidade de licitação estabelecida pela Lei nº 14.133/2021. A finalidade da modalidade concorrência é permitir que o governo contrate obras, serviços especiais e grandes compras com maior segurança técnica e ampla disputa. Ela serve para projetos complexos que exigem regras detalhadas de qualificação

II - Dispensa de Licitação: É uma exceção à obrigatoriedade de realizar um processo licitatório para contratações feitas pela administração pública. Essa dispensa ocorre quando a lei estabelece situações específicas em que a licitação pode ser dispensada por ser mais vantajoso para a administração. As hipóteses de dispensa de licitação estão previstas no art. 75 da Lei nº 14.133/2021 e incluem situações como emergência ou calamidade pública, contratação de pequeno valor, entre outras. A Dispensa de Licitação deve ser justificada e fundamentada conforme as disposições legais aplicáveis.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. A solução proposta é a contratação de empresa para realização dos serviços de consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED, serviços de Medição e Verificação – M&V, além de serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra estabelecidos no Termo de Cooperação Técnica celebrado com a ENBPar, no âmbito do PROCEL RELUZ, com os objetivos específicos:

- Elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED visando redução do consumo de energia e aumento da eficiência luminosa.
- Realização de medições e verificação para garantia de desempenho energético e ambiental.
- Prestação de serviços de apoio técnico para fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra conforme diretrizes do PROCEL RELUZ.

8.1. Serão solicitadas propostas técnicas e comerciais das empresas pré-selecionadas, detalhando os serviços oferecidos, metodologias de trabalho, prazos de execução, equipe técnica envolvida e valores propostos.

8.2. As propostas recebidas serão analisadas, avaliando-se a adequação das soluções apresentadas e das necessidades específicas do município, a compatibilidade com os objetivos do PROCEL RELUZ, a qualidade técnica das metodologias e a relação custo-benefício oferecida por cada empresa.

8.3. A empresa selecionada deve ter experiência comprovada em projetos similares de efficientização energética e gestão de iluminação pública, especialmente aqueles realizados no âmbito do PROCEL RELUZ. A análise considerará a capacidade técnica, a expertise da equipe, a infraestrutura disponível, as certificações e qualificações, bem como a reputação e o histórico de projetos anteriores.

9. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Estima-se que o valor de contratação seja em torno de **R\$ 83.292,30**, com base na planilha orçamentária aprovada na Chamada Pública do PROCEL RELUZ. Sendo:

- Consultoria em Engenharia para: Elaboração de projeto de iluminação pública e apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra: **R\$ 40.635,00 (quarenta mil, seiscentos e trinta e cinco reais).**
- Serviços de Medição e Verificação (M&V): **R\$ 40.635,00 (quarenta mil, seiscentos e trinta e cinco reais).**
- Descarte de materiais nocivos: **R\$ 2.022,30 (dois mil, vinte e dois reais e trinta centavos).**
- Total estimado: **R\$ 83.292,30 (oitenta e três mil, duzentos e noventa e dois reais e trinta centavos).**

Vislumbra-se que tal valor será compatível com o praticado pelo mercado correspondente.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

10. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

10.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devam ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o que deve de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

10.2. Considerando a natureza do projeto de efficientização da iluminação pública, financiado com recursos do PROCEL RELUZ e que o projeto envolve a elaboração do projeto de iluminação, medição e verificação e serviços de apoio técnico, fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra;

10.3. Considerando que os recursos do PROCEL RELUZ estão sujeitos a prazos e condições específicas de liberação;

10.4. Considerando a importância da efficientização da iluminação pública para a economia de energia, redução de custos e melhoria na qualidade de vida dos moradores, que impõe o início das atividades o mais rápido possível;

10.5. O Projeto não pode ser dividido em diferentes etapas ou tarefas, pois cada uma das tarefas utiliza como base as entregas anteriores.

10.5. Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado a presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o município.

11.2. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

11.3. A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

12.1. Não se faz necessária nenhuma adequação para que a contratação surta seus efeitos e cumpra com a finalidade pretendida.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

13.1. Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para aquisição/operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta. Os bens/serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. Não há.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1. Após análise criteriosa dos requisitos estabelecidos, das especificidades do projeto de eficiência energética em iluminação pública financiado pelo PROCEL RELUZ, conclui-se que a contratação proposta é adequada para atender às necessidades identificadas. O projeto apresenta potencial para promover significativos ganhos em eficiência energética, redução de custos operacionais e melhoria na qualidade do serviço de iluminação pública, alinhando-se aos objetivos estabelecidos pelo PROCEL RELUZ.

15.2. Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026
ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

- 1.1. Constitui objeto da presente licitação a contratação de serviços de consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED, serviços de Medição e Verificação - M&V, além de serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra estabelecidos no Termo de Cooperação Técnica celebrado com a ENBPar, no âmbito do PROCEL RELUZ.
- 1.2. Critério de julgamento da contratação será do menor preço global ofertado.
- 1.3. O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses, de acordo com o cronograma de físico-financeiro do objeto.

2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

2.1. Registro ou inscrição na entidade profissional competente

Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), com jurisdição sobre o estado em que for sediado a empresa, com validade na data da apresentação da documentação, na qual deverá constar no mínimo:

- a) Denominação comercial/razão social;
- b) Número e data do registro no CREA e/ou no CAU;
- c) Objeto social constando a atribuição para a atividade inerente a esta contratação;
- d) Responsáveis técnicos registrados.

2.2. Comprovação de Capacidade Técnico-Operacional (CAO)

O interessado deverá apresentar atestado de capacidade técnica emitido, em nome da empresa ou em nome do responsável técnico da empresa, cujo respectivo profissional deverá constar no Registro ou inscrição emitido pela entidade profissional competente como responsável técnico da empresa, por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado que comprove ter executado serviço com características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, a saber: execução de, no mínimo, um dos serviços a seguir:

- a) *Elaboração de projeto de iluminação pública;***
- b) *Dimensionamento de redes de distribuição de energia elétrica, cuja objetivo seja a interligação de luminárias de iluminação pública;***
- c) *Implantação, execução, expansão, operação e/ou manutenção de instalações de iluminação pública;***
- d) *Elaboração de relatórios de Medição e Verificação***

1.1.1. Em todos os casos aceita-se a tecnologia convencional e/ou LED.

1.1.2. Cabe esclarecer que atestados que tenham como objetivo comprovar a capacidade técnico-operacional da empresa, ou seja, da empresa, estão dispensados da exigência de registro ou averbação junto aos órgãos de classe competente, uma vez que a legislação veda a emissão de Certidão de Acervo Técnico (CAT) em nome de pessoa jurídica.

1.1.3. Não serão admitidos atestados de capacidade técnica de serviços em execução.

2.3. Comprovação de Capacidade Técnico-Profissional

A empresa deverá comprovar que possui, na data limite prevista para entrega da Proposta, engenheiro e/ou arquiteto detentor de **Certidão de Acervo Técnico – CAT**, emitida pelo CREA e/ou CAU, que comprove ter executado serviço com características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, a saber:

a) Instalações de Iluminação Pública

O atestado em nome do profissional deverá abranger um ou mais dos serviços a seguir:

Elaboração de projeto luminotécnico de iluminação pública, dimensionamento de redes de distribuição visando a interligação de luminárias de iluminação pública, implantação, execução, expansão, operação e/ou manutenção de instalações de iluminação pública, frisa-se: com tecnologia convencional e/ou LED;

b) Medições de grandezas elétricas e luminotécnicas

O atestado em nome do profissional deverá abranger os serviços a seguir:

Realização de serviços que demandem instalação e programação de instrumentos para medições de grandezas elétricas e luminotécnicas, cujo objetivo seja o de promover: diagnóstico, levantamento e/ou coleta, em um período pré-determinado, de grandezas elétricas e luminotécnicas em sistemas de qualquer tipologia, classe de consumo ou uso final;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

O atestado apresentado deverá conter as informações básicas descritas abaixo:

- ✓ Nome do contratado e do Contratante;
- ✓ Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- ✓ Serviços executados (descrição e quantidades).

Para fins de comprovação da **capacitação técnico-profissional** poderão ser apresentados quantos atestados forem necessários para atender ao Edital.

O engenheiro/arquiteto que atenda as condições aqui estabelecidas deverá ser o responsável técnico pela execução dos serviços ora licitados.

1.1.4. A comprovação acima referida deverá ser efetuada por meio de cópia:

- a) Do contrato de trabalho constante na carteira de trabalho e previdência social (CTPS) firmado entre a empresa e o profissional; ou
- b) Da Ficha de Registro do Empregado; ou
- c) Do Contrato de Prestação de Serviços regido pela legislação civil vigente. No caso desse profissional ser sócio ou ocupar cargo de direção da Empresa, tal comprovação deverá ser efetuada por meio de cópia do Contrato Social ou da ata que comprove a sua eleição para o cargo, devidamente registrado(a) na Junta Comercial ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, conforme o caso; ou
- d) Declaração de Contratação Futura do profissional detentor da certidão apresentada, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

1.1.5. O profissional indicado para fins de comprovação da citada **capacitação técnico-profissional** deverá participar da execução do objeto desta licitação, admitindo-se sua substituição quando da execução por profissional de experiência técnico-profissional equivalente ou superior, devidamente comprovada, desde que aprovada pela contratante.

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS

2.1. Realizar diagnóstico, “in loco”, da real situação do sistema de iluminação pública existente, visando à implantação do novo sistema de iluminação pública, com tecnologia LED;

2.2. Realizar relatório fotográfico de cada logradouro/prça localizado na área de abrangência do projeto demonstrando a situação “antes” da obra (fotos registradas no período diurno).

2.3. Realizar relatório fotográfico de cada logradouro/prça localizado na área de abrangência do projeto demonstrando a situação “antes x depois” da obra (fotos registradas no período noturno).

2.4. Definir parâmetros técnicos de engenharia face às normas de iluminação pública e demais legislações aplicáveis no âmbito federal, estadual e municipal;

2.5. Elaborar projetos gráficos de engenharia, de modo a demonstrar a área de abrangência do projeto antes e após a implementação das obras;

2.6. Elaborar relatórios de simulações luminotécnicas de modo a comprovar o atendimento adequado ao nível de iluminância e uniformidade de cada logradouro/prça localizado na área de abrangência do projeto. Para isso deverá utilizar como ferramenta de produção, o software “Dialux Evo” (software de iluminação gratuito para download na internet);

2.7. Elaborar especificações técnicas de materiais e serviços relacionados com o projeto;

2.8. Elaborar lista de quantitativos de materiais e serviços relacionados com o projeto;

2.9. Auxiliar na realização de pesquisa de preços de materiais e serviços relacionados com o projeto;

2.10. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, visando contribuir com a redação e/ou revisão das minutas de contratos, editais, anexos, atas e demais instrumentos que forem necessários para a realização dos processos licitatórios relacionados com a implementação do projeto;

2.11. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, em todas as etapas dos processos licitatórios relacionados com a implementação do projeto, visando dirimir eventuais dúvidas técnicas de engenharia ao longo dos processos;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

- 2.12. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, para, eventualmente, realizar adequações de natureza técnica de engenharia nos editais de licitação face às contribuições realizadas, por ocasião das análises do Município, ENBPar e/ou licitantes;
- 2.13. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, com o intuito de elaborar pareceres técnicos conclusivos, na hipótese de ocorrer impugnações de licitantes no âmbito dos processos licitatórios relacionados com o projeto.
- 2.14. Prestar informações, solicitadas pela Administração Municipal e/ou ENBPar, a respeito de qualquer assunto técnico de engenharia relacionado ao projeto, obra e demais serviços;
- 2.15. Participar de reuniões com o corpo técnico do Município e/ou ENBPar, na sede da Prefeitura e/ou na área de abrangência do projeto, sempre que solicitado;
- 2.16. Levantar pendências existentes;
- 2.17. Propor soluções que atenda a melhor economicidade financeira, técnica e cronológica do projeto;
- 2.18. Analisar formas de solucionar as pendências e implantar ações corretivas;
- 2.19. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, com intuito de colaborar na elaboração das prestações de contas parciais e finais (físico e financeiro), prestando os devidos esclarecimentos técnicos e auxiliando nas eventuais pendências, quando houver.
- 2.20. Acompanhar, conjuntamente com o Município, a execução dos serviços nas suas diversas fases, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados;
- 2.21. Atestar, conjuntamente com o Município, os quantitativos dos serviços realizados;
- 2.22. Atestar, conjuntamente com o Município, a qualidade do material fornecido, do material aplicado e do serviço executado;
- 2.23. Zelar, conjuntamente com o Município, pelo cumprimento da legislação de segurança do trabalho NR 10 e demais normas pertinentes;
- 2.24. Realizar visitas periódicas, "in loco", nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destes serviços com o projeto de engenharia;
- 2.25. Prestar, conjuntamente com o Município, os esclarecimentos solicitados pelos técnicos da ENBPar, quando houver;
- 2.26. Analisar e propor soluções para o caso de surgir incompatibilidades entre o projeto e a realidade encontrada na obra. As adequações necessárias deverão ser incorporadas aos projetos, pelos respectivos projetistas, para a posterior aprovação, junto ao Município e/ou ENBPar.
- 2.27. Verificar se estão sendo colocados à disposição dos trabalhos as instalações, equipamentos e equipe técnica previstos no contrato de execução dos serviços;
- 2.28. Analisar e aprovar, conjuntamente com o gestor do Município, partes, etapas ou à totalidade dos serviços técnicos executados, em obediência ao previsto no projeto e demais documentação pertinente;
- 2.29. Verificar e atestar, conjuntamente com o gestor do município, as medições dos serviços;
- 2.30. Acompanhar a implantação de eventuais medidas de proteção ambiental adotadas;
- 2.31. Verificar o atendimento às diretrizes, normas, licenças, manuais, estudos e planos ambientais relativos à execução da obra e demais serviços;
- 2.32. Atestar, conjuntamente com o Município, a execução dos serviços de Medição e Verificação, nas suas diversas fases, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados;
- 2.33. Atestar, conjuntamente com o município, a execução dos serviços de destinação final de materiais e equipamentos, nas suas diversas fases, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados;
- 2.34. Atualizar, limitado a área de abrangência do projeto, o cadastro do sistema de iluminação pública do



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

município, ou seja, realizar o recadastramento da iluminação pública na área do projeto, por meio da elaboração de um projeto gráfico “as built”, que deverá demonstrar as substituições/instalações efetuadas, e apresentar a descrição detalhada dos pontos eficientizados. Dentre outros indicadores, informar a potência e tecnologia antes e após a execução do projeto;

2.35. Realizar os serviços de Medição e Verificação (M&V), antes e após a implementação do projeto, conforme as instruções apresentadas no anexo deste documento;

2.36. Supervisionar, pessoalmente, todas as atividades envolvidas direta ou indiretamente com o processo de Medição e Verificação (M&V) quando utilizar equipe própria em sua execução.

2.37. Supervisionar, pessoalmente ou remotamente, todas as atividades envolvidas direta ou indiretamente com o processo de Medição e Verificação (M&V), mesmo aquelas que, eventualmente, sejam executadas por terceiros, cujo desempenho possa impactar diretamente nos resultados da Medição e Verificação;

2.38. Registrar, planilhar, fotografar, além de supervisionar, avaliar, criticar e corrigir resultados de medições de grandezas elétricas e luminotécnicas coletadas por equipe própria ou, de terceiros, no âmbito do projeto em tela.

2.39. Apresentar o certificado de calibração inferior a 2 (dois) anos dos equipamentos utilizados para medições elétricas e luminotécnicas, onde os certificados deverão estar vigentes durante o período de realização das medições.

3. PRODUTOS

PRODUTOS		
Ref.	Produto	Formato
SERVIÇOS DE ENGENHARIA		
1	Projeto Gráfico do Sistema de Iluminação Pública Existente: Conforme modelo anexo, cujo objetivo é representar a realidade “in loco” da área de abrangência do projeto antes da implementação da obra.	PDF
2	Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto: Conforme modelo anexo, cujo arquivo digital será fornecido pela Contratante. O objetivo é atualizar e corrigir informações do Projeto Básico, além de subsidiar a realização de simulações luminotécnicas.	XLSX
3	Relatórios de Simulações Luminotécnicas: Conforme modelo anexo, com auxílio das informações do Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto, cujo objetivo é estabelecer os parâmetros luminotécnicos mínimos do projeto. As simulações luminotécnicas deverão ser realizadas por meio do software Dialux Evo.	PDF
4	Projeto Gráfico de Recadastramento (“as built”): Conforme modelo anexo, cujo objetivo é representar a realidade “in loco” da área de abrangência do projeto após a implementação da obra.	PDF
5	Relatório de Acompanhamento de Projeto – RAP: Conforme modelo anexo, cujo objetivo é relatar as principais intercorrências ocorridas ao longo do período de execução da obra.	PDF
SERVIÇOS DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO – M&V		
1.	Plano de Medição e Verificação - M&V: Conforme modelo anexo, cujo objetivo é estabelecer estratégias adequadas de M&V em sistemas de iluminação pública, definir critérios estatísticos para definição de amostras de equipamentos e determinar variáveis de verificação e controle junto aos itens selecionados. O propósito desta atividade é aprimorar o cálculo de economia de energia e redução de demanda com base nos resultados obtidos nas medições.	Pdf



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

PRODUTOS		
Ref.	Produto	Formato
2.	Relatório de Linha de Base - M&V: Conforme modelo anexo, cujo objetivo é estabelecer a Linha de Base Inicial do projeto . Para isso, o arranjo do sistema de iluminação pública existente com tecnologia convencional será confrontado com a NBR-5101, frisa-se: por meio de simulações luminotécnicas em razão das depreciações dos equipamentos ao longo dos anos de uso. O propósito é descobrir se o arranjo do sistema de IP existente, quando novo, se encontrava: superdimensionado, subdimensionado ou compatível com a respectiva norma, frisa-se: antes da eficientização com a tecnologia LED.	Pdf / Word
3.	Relatório Final de Medição e Verificação - M&V: O objetivo é estabelecer a Linha de Base Ajustada do Projeto , por meio da incorporação dos resultados obtidos nas medições elétricas, em bancada de testes, das amostras selecionadas junto à Linha de Base Inicial do Projeto, além de consolidar os Resultados de Economia de Energia Elétrica e Redução de Demanda , advinda das ações de eficiência energética.	Pdf / Word

4. FORMA DE PAGAMENTO

PROD.	DESCRIÇÃO		
*	Serviços de Engenharia	Participação no custo unitário e total (%)	
1	Projeto Gráfico do Sistema de Iluminação Pública Existente	10%	60%
2	Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto	10%	
3	Relatórios de Simulações Luminotécnicas	10%	
4	Projeto Gráfico de Recadastramento (“as built”)	10%	
5	Relatório de Acompanhamento de Projeto – RAP	20%	
*	Serviços de medição e verificação – M&V	Participação no custo unitário e total (%)	
6	Plano de Medição e Verificação - M&V	5%	40%
7	Relatório de Linha de Base - M&V	15%	
8	Relatório Final de Medição e Verificação – M&V	20%	
TOTAL:		100%	100%

5. CRONOGRAMA

Item	Descrição	Escala do cronograma em meses: total 12 meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Produto 1												
2	Produto 2												
3	Produto 3												
4	Produto 4												
5	Produto 5												
6	Produto 6												



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENÁLVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026
ANEXO DO TERMO DE REFERÊNCIA: PRODUTOS

PRODUTO 1

1. PROJETO GRÁFICO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE

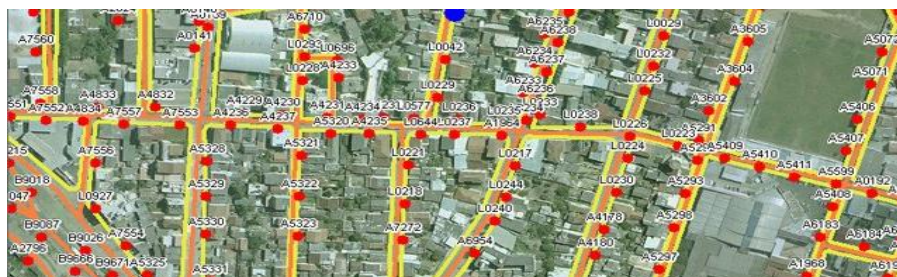
1.1. Premissas para apresentação do projeto gráfico

Para elaborar o projeto gráfico, ou seja, identificar e localizar, geograficamente, todos os pontos de iluminação pública do projeto, pode-se utilizar uma das opções de base a seguir:

Base: Google Maps no modo mapa padrão



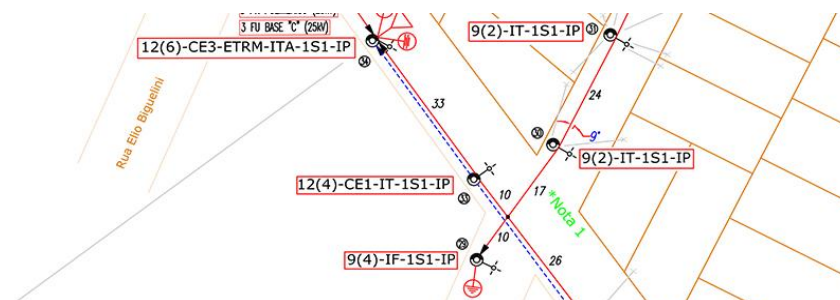
Base: Google Maps no modo mapa de satélite



Base: Planta cadastral do município no AutoCad ou a “mão livre”



Base: Planta da concessionária de energia no AutoCad ou a “mão livre”



1.2. Apresentação visual

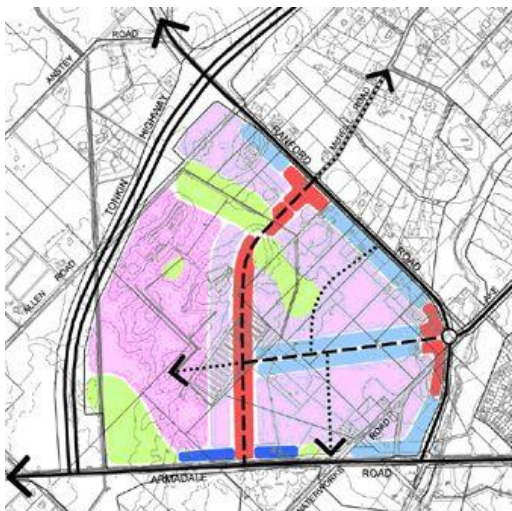


ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

1.2.1. Desenho com o Limite da área de intervenção do projeto

O objetivo é representar a área de abrangência do projeto, cujo desenho deverá demonstrar toda a área de intervenção do projeto, em relação aos seus arredores, em uma única imagem. A seguir, alguns exemplos para estabelecer uma referência.

Exemplo: "A"



Exemplo: "B"

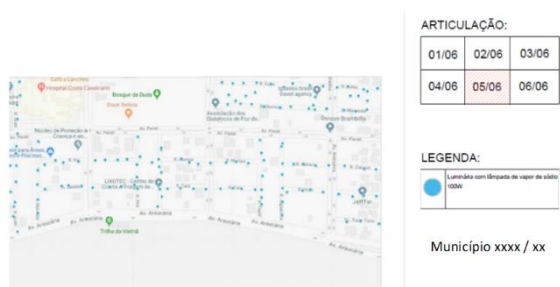


1.2.2. Desenho com o Sistema de IP existente: localização e identificação

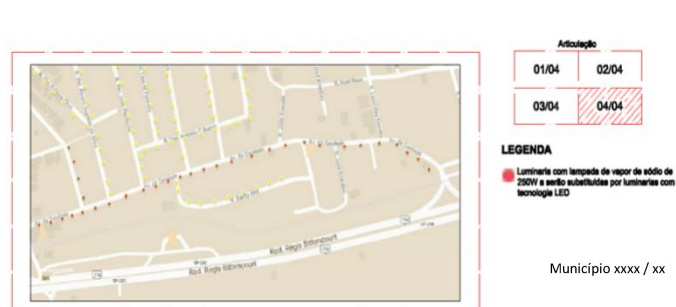
Representa o sistema de iluminação pública existente, cujo desenho deverá demonstrar a localização geográfica do ponto e identificar o tipo e a potência da luminária existente.

Deverão ser produzidos o número de desenhos necessários para cobrir toda a área de intervenção. Os desenhos deverão ser apresentados em escala adequada, conter legenda, nomes dos logradouros e o nome do município beneficiado. A seguir, alguns exemplos para estabelecer uma referência.

Exemplo: "C"



Exemplo: "D"



PRODUTO 2

1. ARQUIVO ELETRÔNICO DE CADASTRO DO PROJETO

1.1. Apresentação visual

Trata-se de um documento digital (Excel), em modelo fornecido pelo Contratante, que contém uma série de planilhas, cuja finalidade é caracterizar criteriosamente todos os materiais e equipamentos envolvidos no projeto, bem como todos os serviços a serem realizados ao longo da execução da obra.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

Este documento relata e define integralmente o projeto e suas particularidades, cujos dados orçamentários, financeiros e técnicos apresentados são fundamentais para avaliar e garantir a viabilidade da proposta.

1.2. Versão inicial do Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto

A Contratante irá disponibilizar ao Contratado a versão preliminar do Arquivo Eletrônico em questão, ora denominado, Projeto Básico, cujo arquivo encontra-se totalmente preenchido com informações e levantamentos preliminares do projeto.

O arquivo eletrônico, ora preliminar, que será disponibilizado pela Contratante, encontra-se dotado de programações e metodologias de cálculo de diversos indicadores de diferentes áreas de interesse, a saber:

- I. Levantamentos de campo;
- II. custos;
- III. benefícios energéticos;
- IV. orçamentos, e;
- V. tecnologias.

1.3. Versão final do Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto

O Contratado, como primeiro ato, deverá retornar à área de abrangência do projeto e fazer uma completa conferência do item I – Levantamento de Campo, cujas informações estão concentradas na planilha denominada: “Dados Cadastrados”.

Na hipótese de haver divergências entre as informações apresentadas no Projeto Básico e o constatado no novo levantamento de campo, o Contratado deverá atualizar e corrigir as informações diretamente no Arquivo Eletrônico para refletir a situação real encontrada “in loco”.

1.4. Padrões de Simulação Luminotécnica

Com o Arquivo Eletrônico atualizado, ou seja, com a planilha de “Dados Cadastrados” refletindo a realidade encontrada na área de abrangência do projeto, o Contratado irá, com o apoio da Contratante e da ENBPar, se utilizar das “macros” (programações) presentes no Arquivo em questão para estabelecer os “PADRÕES/CENÁRIOS” do projeto luminotécnico. Os “PADRÕES/CENÁRIOS” serão utilizados como base para elaboração dos Relatórios de Simulação Luminotécnica no software *Dialux Evo*.

PRODUTO 3

1. RELATÓRIOS DE SIMULAÇÕES LUMINOTÉCNICAS

1.1. Apresentação visual

O Arquivo Eletrônico com o Cadastro do Projeto, quando preenchido com informações do sistema de iluminação pública existente no local, permite por meio de uma programação embutida, criar os “cenários/padrões” que deverão ser atendidos pela nova iluminação pública LED.

Cada “cenário/padrão” resultante da inserção dos dados do sistema de IP existente deverá ser objeto de simulações luminotécnicas no software DIALUX EVO, cujo download está disponível gratuitamente no site <https://www.dialux.com/en-GB/download>.

Na hipótese de, por exemplo, o arquivo eletrônico com as informações do projeto resultar em 5 (cinco) cenários/padrões, deverá o Contratado, obrigatoriamente, simular cada um dos 5 (cinco) cenários/padrões, respeitando as características específicas de cada cenário/padrão, a saber: comprimentos de braços, alturas de montagem das luminárias, distâncias entre postes, arranjos de postes, larguras de calçadas, ruas e canteiros, além das classificações de vias e passeios em relação a NBR 5101 (em vigor).

Cabe ressaltar: o Fator de Manutenção a ser adotado na simulação deverá ser de 0,80.

1.2. Indicadores

Para cada cenário/padrão estabelecido no projeto, deverá o proponente demonstrar por meio de um relatório de simulação luminotécnica extraído do DIALUX Evo, que o modelo de luminária LED especificado para atender ao respectivo cenário/padrão, atende aos indicadores mínimos de **iluminância, uniformidade**



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

e incremento limiar estabelecidos na NBR 5101.

1.3. Cenários/padrões para simulação luminotécnica

Por fim, cabe esclarecer que o projeto luminotécnico será composto por uma série de cenários/padrões, cuja luminária deverá ser submetida caso a caso, por meio do software luminotécnico, a fim de comprovar que sua curva fotométrica atende aos parâmetros mínimos de iluminância (Emed) e uniformidade (U) fixados previamente.

Para cada cenário/padrão serão informadas as características físicas do ambiente onde ocorrerá a instalação, assim como as condições e características do sistema de iluminação pública existente, compondo assim, um cenário/padrão de simulação, cujas características a serem observadas estão listadas a seguir:

Largura da via, canteiros e calçadas; número de faixas de rolamento; distância do poste ao meio fio; arranjo dos postes; altura de montagem das luminárias; dimensão dos braços; potência máxima (W) admitida para as luminárias com tecnologia LED estabelecidas para o local; indicadores mínimos de iluminância e uniformidade permitidos, dentre outros aspectos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

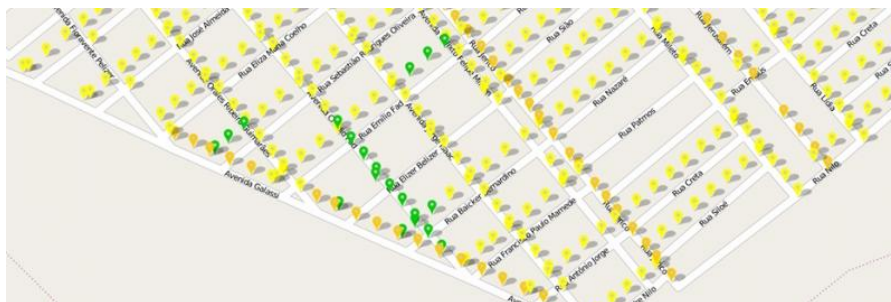
PRODUTO 4

1. PROJETO GRÁFICO DE RECADASTRAMENTO (“AS BUILT”)

1.1. Premissas para apresentação do projeto gráfico

Para elaborar o projeto gráfico, ou seja, identificar e localizar, geograficamente, todos os pontos de iluminação pública do projeto, pode-se utilizar uma das opções de base a seguir:

Base: Google Maps no modo mapa padrão



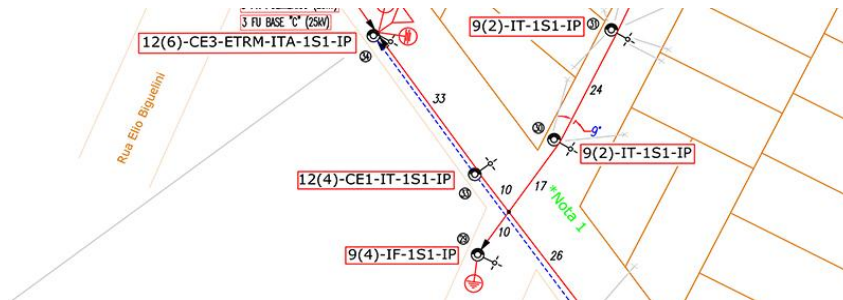
Base: Google Maps no modo mapa de satélite



Base: Planta cadastral do município no AutoCad ou a “mão livre”



Base: Planta da concessionária de energia no AutoCad ou a “mão livre”





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

1.2. Apresentação visual

1.2.1. Desenho com o Limite da área de intervenção do projeto

O objetivo é representar a área de abrangência do projeto, cujo desenho deverá demonstrar toda a área de intervenção do projeto, em relação aos seus arredores, em uma única imagem. A seguir, alguns exemplos para estabelecer uma referência.

Exemplo: "A"



Exemplo: "B"

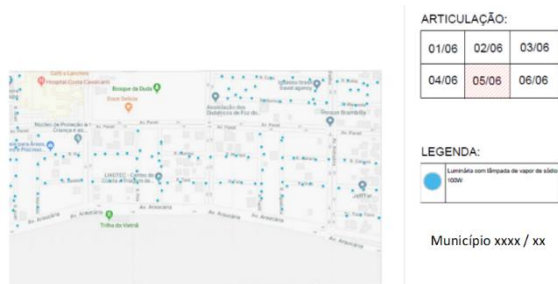


1.2.2. Desenho com o Sistema de IP LED: localização e identificação

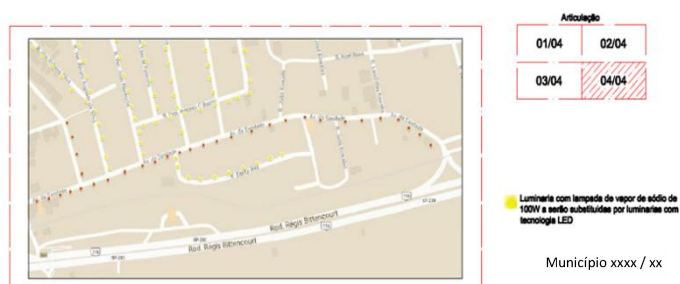
Representa o sistema de iluminação pública LED, após a obra, cujo desenho deverá demonstrar a localização geográfica do ponto e identificar a potência da luminária LED.

Deverão ser produzidos o número de desenhos necessários para cobrir toda a área de intervenção. Os desenhos deverão ser apresentados em escala adequada, conter legenda, nomes dos logradouros e o nome do município beneficiado. A seguir, alguns exemplos para estabelecer uma referência.

Exemplo: "C"



Exemplo: "D"





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

PRODUTO 5

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETO – RAP

1.1. Objetivo

Objetivo deste relatório é relatar as principais intercorrências ocorridas ao longo do período de execução da obra.

1.1.1. Modelo

TCT-52/2026-PROCEL-ENBPar	Relatório Técnico de Acompanhamento de Projeto
Dados Básicos do Termo de Cooperação Técnica:	
Beneficiário:	Município de XXXXXXXXXXXX/XX
Objeto:	Implementar projetos de eficiência energética em iluminação pública, por meio da substituição de sistemas de iluminação pública tradicional por sistemas de iluminação pública com TECNOLOGIA LED.
Total de pontos de IP contemplados:	XXX

Responsável pela elaboração do relatório e pelo Check List:

Nome do profissional	Formação técnica	Data do relatório
XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXX	00/00/00

Quadro 1: Check List

ILUMINAÇÃO PÚBLICA		SIM	NÃO	N/A	Observação
ETAPA		Marque (X)			Se a resposta for NÃO ou NÃO SE APLICA, deve-se registrar o motivo neste campo.
DIAGNÓSTICO					
1.1	Foi realizado o levantamento “in loco” da quantidade de luminárias existentes a serem substituídas no âmbito do projeto?				
1.2	Foi realizado o levantamento “in loco” do tipo e potência das luminárias existentes a serem substituídas no âmbito do projeto?				
1.3	As características das luminárias existentes, tipo e potência, foram representadas no projeto gráfico do sistema existente elaborado?				
PROJETO LUMINOTÉCNICO					
1.4	O projeto luminotécnico foi elaborado de acordo com a NBR 5101 – Iluminação Pública?				
1.5	O projeto luminotécnico foi dimensionado no software Dialux Evo?				



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

ILUMINAÇÃO PÚBLICA		SIM	NÃO	N/A	Observação
ETAPA		Marque (X)			Se a resposta for NÃO ou NÃO SE APLICA, deve-se registrar o motivo neste campo.
1.6	O projeto elaborado atendeu, satisfatoriamente, a todos os indicadores luminotécnicos propostos para as vias e praças (quando houver) do projeto?				
RECEBIMENTO DE MATERIAIS					
1.7	Os materiais entregues pelos fornecedores, no âmbito das licitações, estão de acordo com as especificações técnicas utilizadas na contratação?				
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS					
1.8	Os serviços de mão de obra para instalação e/ou substituição das luminárias convencionais por luminárias LED foram realizados adequadamente?				
EXECUÇÃO DA OBRA					
1.9	A obra foi executada conforme o projeto luminotécnico aprovado?				
1.10	Acompanhou a execução da obra exercendo a função de apoio técnico à fiscalização?				
1.11	A obra transcorreu com normalidade, sem nenhuma intercorrência técnica ou de segurança?				
1.12	Verificou se os serviços foram executados de modo adequado e com qualidade?				
1.13	Verificou, visualmente, se os modelos das luminárias LED foram instalados nos lugares corretos, conforme indicado no projeto luminotécnico?				
1.14	Realizou inspeção noturna para constatar os resultados dos níveis de iluminação após a instalação das luminárias LED?				
1.15	A obra transcorreu sem a necessidade de correções, alterações ou ajustes?				
1.16	O sistema de aterramento das luminárias LED (quando houver) foi executado adequadamente?				
1.17	Verificou o cumprimento das recomendações dos fabricantes dos materiais instalados?				
1.18	Os requisitos de segurança foram observados ao longo da execução da obra?				



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

ILUMINAÇÃO PÚBLICA		SIM	NÃO	N/A	Observação
ETAPA		Marque (X)			Se a resposta for NÃO ou NÃO SE APLICA, deve-se registrar o motivo neste campo.
1.19	Constatou a correta utilização do ângulo de montagem da luminária LED (quando houver) nas vias onde este recurso era de uso obrigatório?				
"AS BUILT"					
1.20	A potência das luminárias LED foi representada no projeto gráfico: "as built" (recadastramento) elaborado?				
DESCARTE DE MATERIAIS					
1.21	Orientou sobre o correto descarte e/ou reuso dos materiais de iluminação pública, convencionais, retirados durante a obra?				

Assinatura do responsável técnico
Inserir o nome completo do responsável técnico
Inserir a sua formação técnica e o número da carteira do conselho de classe.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

PRODUTO 6

1. PLANO DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO – M&V

O Plano de Medição e Verificação trata-se de um relatório técnico que concentra as informações relativas aos métodos, condições e procedimentos de análise dos dados, tanto no período antecedente à execução das medidas de eficiência energética, ou seja, antes da instalação das luminárias LEDs, como posteriormente, no período de verificação da quantidade de energia economizada, ou seja, após a instalação das luminárias LEDs. O plano define detalhadamente, de forma transparente e precisa, toda a estratégia de Medição e Verificação, constituindo, assim, um documento que assegura a qualidade de todo o processo e dos resultados obtidos.

1.1. METODOLOGIAS E PROCEDIMENTOS

A metodologia estabelece um conjunto de operações que tem por objetivo determinar valores para 2 (duas) grandezas presentes em processos de eficiência energética no âmbito da iluminação pública, a saber: **grandezas elétricas e grandezas luminotécnicas**, a saber:

1.1.1. GRANDEZAS ELÉTRICAS: POTÊNCIA (WATT) E TENSÃO (V)

Na campanha de medição “antes” da ação de eficiência energética, ainda com tecnologia convencional, para cada amostra selecionada, deverá ser coletada e registrada a potência (W) e tensão (V) do conjunto: lâmpada + reator que compõem o ponto de iluminação pública existente.

Do mesmo modo, na campanha de medição “após” a ação de eficiência energética, já com a tecnologia LED, para cada amostra selecionada, deverá ser coletada e registrada a potência (W) e tensão (V) da luminária LED que compõem o ponto de iluminação pública eficientizado.

As grandezas serão medidas obedecendo o plano amostral definido neste documento.

1.1.1.1. Procedimentos

a) Luminária com tecnologia convencional

Orientado pelo plano amostral, no decorrer da execução da obra, deve-se coletar o número de luminárias convencionais determinado pelo plano amostral.

O responsável pela coleta deverá constatar que as luminárias eleitas pelo plano amostral se encontram em condições de operação, do contrário será inútil levar para a bancada de testes luminárias com lâmpadas queimadas, reator fora de funcionamento, ou qualquer outro defeito que inviabilize as medições elétricas.

Deste modo, o responsável pela coleta, deverá inspecionar as luminárias existentes e seus equipamentos auxiliares antes de indicá-los como amostra, a fim de evitar que no momento das medições em bancada não falem amostras devido ao recolhimento de luminárias sem condições de uso.

Cada amostra a ser medida deverá refletir as características do ponto original que existia no poste, ou seja, exatamente o mesmo conjunto de equipamentos: luminária, relé fotocontrolador, lâmpada e reator.

O procedimento de coleta deverá, no mínimo, respeitar o seguinte ritual:

- i. A partir da identificação do ponto de IP a ser coletado, ou seja, eleito o logradouro e o poste, deve-se promover a retirada dos equipamentos que compõem o ponto de IP existente com cuidado para não danificar os respectivos equipamentos.
- ii. Após a coleta, deve-se, ainda no campo, inspecionar os equipamentos a fim de garantir que não houve danos durante a sua retirada;
- iii. O conjunto original: luminária, lâmpada, relé fotocontrolador e reator coletados como amostra deverão ser acomodados (um conjunto por acomodação) em “sacos tipo sisal, saco para grãos e/ou similares com resistência adequada” ou “caixas de qualquer tipo, porém com resistência apropriada” de modo a serem armazenados no almoxarifado cedido pelo município, adequadamente, até o momento das medições elétricas.
- iv. Cada acomodação que contenha um conjunto de equipamentos coletado deverá ser identificada (por meio de etiqueta, caneta permanente, ou outra solução que não seja frágil no manuseio) de modo a permitir o seu rastreio, ou seja, de onde foi retirado o respectivo conjunto. A identificação deverá conter no mínimo o nome do logradouro + 1 ponto de referência física próximo ao poste, podendo ser: o número da residência mais próxima, altura do Km da avenida, ou outro elemento físico representativo.

As medições elétricas dos conjuntos existentes coletados no campo deverão ser realizadas por profissionais habilitados para essa atividade, que deverão estar em dia com as obrigações legais de segurança que a atividade exige, além de utilizarem todos os equipamentos de segurança individual – EPI que a NR 10



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

determina.

As medições serão realizadas em bancadas de testes, cuja bancada deverá obedecer às normas de segurança previstas nas legislações pertinentes. Além disso, todos os equipamentos de medição utilizados para coleta de dados deverão estar com a calibração em dia.

Após atendidas todas as questões de logística e de segurança, deve-se iniciar as medições elétricas.

a.1 – Metodologia de medição

Em cada conjunto de IP existente retirado do campo e indicado como amostra, deverá ser realizado **1 (uma) medição de potência (W) e 1 (uma) medição de tensão (V)**, cujo ambiente de medição deverá, preferencialmente, reproduzir condições elétricas semelhantes ao local onde o conjunto estava em operação. O objetivo é determinar a potência e a tensão de operação do respectivo conjunto.

Os dados de todas as medições deverão ser planilhados em arquivo digital para futura entrega ao contratante.

Este procedimento **tem por objetivo ajustar a linha de base** do projeto.

b) Luminária com tecnologia LED

Orientado pelo plano amostral, frisa-se: após a confirmação da entrega pelo fornecedor e antes de sua efetiva instalação no poste, deve-se coletar no almoxarifado do município as luminárias LED determinadas pelo plano amostral para a realização das respectivas medições elétricas.

As medições elétricas das luminárias LED deverão ser realizadas por profissionais habilitados para essa atividade, que deverão estar em dia com as obrigações legais de segurança que a atividade exige, além de utilizarem todos os equipamentos de segurança individual – EPI que a NR 10 determina.

As medições serão realizadas em bancadas de testes, cuja bancada deverá obedecer às normas de segurança previstas nas legislações pertinentes. Além disso, todos os equipamentos de medição utilizados para coleta de dados deverão estar com a calibração em dia.

Após atendidas todas as questões de logística e de segurança, deve-se iniciar as medições elétricas.

b.1 – Metodologia de medição

Em cada Luminária LED indicada como amostra, deverá ser realizado **1 (uma) medição de potência (W) e 1 (uma) medição de tensão (V)**, cujo ambiente de medição deverá, preferencialmente, reproduzir condições elétricas semelhantes ao local onde a luminária entrará em operação. O objetivo é determinar a potência e a tensão de operação da respectiva Luminária LED.

Os dados de todas as medições deverão ser planilhados em arquivo digital para futura entrega ao contratante.

Este procedimento **tem por objetivo ajustar a linha de base** do projeto.

b.2 – Condição para aprovação ou reprovação da amostra LED

A regra a seguir vale somente para as medições realizadas em Luminárias LED.

Na hipótese da luminária LED amostrada apresentar Potência Medida (W) menor que 85% ou acima de 115% da Potência Nominal declarada em catálogo pelo fabricante, a respectiva amostra deverá ser descartada para efeito de cálculos de Medição e Verificação.

Na sequência, a luminária LED em questão deverá ser substituída por uma nova amostra coletada no almoxarifado, frisa-se: com as mesmas características, visando realizar uma nova rodada de medições, a fim de atender ao plano amostral.

Por fim, o responsável técnico pelas medições deverá comunicar ao município sobre todas as ocorrências de reprovação e substituição de amostras, quando houver, para futuras tratativas junto aos fornecedores.

b.3 – Rastreabilidade

As luminárias LEDs medidas em bancada deverão ser identificadas individualmente (por meio de etiquetas, caneta permanente, ou outra solução que não seja frágil no manuseio) de modo a permitir seu rastreio, ou seja, o local onde será fisicamente instalada. Para eleger o local da instalação deverá ser consultado o projeto luminotécnico (padrões/cenários) elaborado. A identificação deverá conter no mínimo o nome do logradouro + 1 ponto de referência física próximo ao poste, podendo ser: o número da residência mais próxima, altura do Km da avenida, ou outro elemento representativo.

c) Instrumento de Medição Elétrica

O instrumento de medição utilizado para coleta de dados deverá estar com a calibração em dia.

A critério da Contratante, poderá ser exigido a cópia do certificado de calibração mais recente do equipamento.

c.1 – Instrumento de Referência: Características

Alicate Wattímetro Digital com Medida de potência W e Display LCD 9999 contagens (4 Dígitos), frisa-se: 4 dígitos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

Qualquer outro instrumento de medição que não seja o citado acima deverá ser submetido para aprovação prévia do Contratante, frisa-se: aprovação prévia, sob pena de terem as medições desconsideradas.

Por fim, o Contratante poderá, a seu critério, aprovar ou reprovar o respectivo instrumento alternativo ao modelo de referência.

1.1.2. GRANDEZAS LUMINOTÉCNICAS: ILUMINÂNCIA (Em) e UNIFORMIDADE (U)

a) Metodologia para medições luminotécnicas: “antes” da ação de EE

Na campanha de medição “antes” da ação de eficiência energética, ou seja, ainda com a tecnologia convencional, o procedimento para determinar o indicador de referência: **ILUMINÂNCIA MÉDIA (Em) da VIA** deverá ser realizada por meio de simulação luminotécnica em software, cujo motivo será esclarecido neste documento. Para isso, deverá ser utilizada uma curva fotométrica, ora denominada “curva de referência”, de luminária convencional da mesma potência da instalada no local.

Fica estabelecido que para a simulação luminotécnica deve-se utilizar o software gratuito Dialux Evo, cuja base de referência para avaliação dos dados será a malha de verificação estabelecida pelo próprio software Dialux Evo.

Este procedimento **tem por objetivo auxiliar no estabelecimento da linha de base** do projeto.

Adicionalmente, cabe informar que na campanha de medição “antes” da ação de eficiência energética o indicador **UNIFORMIDADE (U)**, assim como os **PASSEIOS** (calçadas) serão, estrategicamente, dispensados de avaliação, frisa-se: somente na campanha de medição “antes”.

Por fim, cabe esclarecer que as “curvas de referência” de todas as potências convencionais serão fornecidas pelo Contratante. Trata-se de um conjunto de potências, cujo propósito é trazer para a mesma base todas as simulações luminotécnicas a fim de torná-las comparáveis.

b) Metodologia para medições luminotécnicas: “após” à ação de EE

Na campanha de medição “após” a ação de eficiência energética, ou seja, já com a tecnologia LED, o procedimento para determinar os indicadores: **ILUMINÂNCIA MÉDIA (Em) e UNIFORMIDADE (U) da VIA e PASSEIOS** será por meio de medições “in loco”. Cabe, esclarecer que para a campanha de medição “após” a ação de eficiência energética, a base de referência para avaliação dos dados será a malha de verificação estabelecida na NBR 5101.

Este procedimento **tem por objetivo verificar o resultado luminotécnico final face a Norma** em questão.

c) Instrumento de Medição Luminotécnica

O instrumento de medição utilizado para coleta de dados deverá estar com a calibração em dia.

A critério da Contratante, poderá ser exigido a cópia do certificado de calibração mais recente do equipamento.

c.1 – Instrumento de Referência: Características

Luxímetro Digital.

Qualquer outro instrumento de medição que não seja o citado acima deverá ser submetido para aprovação prévia do Contratante, frisa-se: aprovação prévia, sob pena de terem as medições desconsideradas.

Por fim, o Contratante poderá, a seu critério, aprovar ou reprovar o respectivo instrumento alternativo ao modelo de referência.

1.1.2.1. Procedimentos

a) Luminária com tecnologia convencional

Para superar a barreira de se obter curvas fotométricas (arquivo ies) exatamente das luminárias convencionais existentes, ou seja, de mesmo modelo e fabricante, considerando que na grande maioria dos casos as instalações ocorreram há muitos anos e trata-se de equipamentos que já saíram do mercado. O Contratante fornecerá um conjunto de arquivos IES (curvas fotométricas) de luminárias com tecnologia convencional, de diversas potências, de modo a permitir que todas as simulações luminotécnicas sejam realizadas em uma mesma base de referência.

Cabe esclarecer que, nesta fase, ou seja, “antes” da instalação das luminárias LEDs, **NÃO** serão consideradas medições luminotécnicas “in loco” do sistema de IP existente. Isto se deve ao fato de as luminárias existentes estarem impactadas por diversos fatores que prejudicam o seu desempenho luminotécnico atual, ou seja, fadiga, ausência de manutenção, sujeira no refrator, dentre outros indicadores que afetam o desempenho de qualquer luminária em operação.

Não seria razoável comparar o resultado luminotécnico de uma luminária que possui anos de exposição a diversos fatores que interfere no seu desempenho com uma luminária LED completamente nova.

Por esta razão, a metodologia adota para efeito de comparação de desempenho luminotécnico entre a



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

luminária convencional existente e a nova luminária LED, os resultados de uma simulação luminotécnica de uma “luminária convencional nova” (sem as depreciações naturais de sua utilização no campo) com os dados de uma luminária de LED também nova.

b) Luminária com tecnologia LED

Após a instalação das luminárias LEDs, frisa-se: por amostragem, deverão ser realizadas medições luminotécnicas em VÃOS entre pontos de iluminação pública eficientizados, cujo objetivo é descobrir se a Iluminância Média (Emed) e a Uniformidade (U), medida “in loco”, atende ou não, aos valores estabelecidos na NBR 5101.

A malha de medição a ser utilizada na determinação do parâmetro indicado acima deverá ser conforme previsto na NBR 5101.

1.2. ESTABELECIMENTO DO TAMANHO DA AMOSTRA

1.2.1. Plano de amostragem

O principal objetivo do respectivo plano de amostragem é determinar o número necessário de amostras que será objeto de medição e verificação – M&V no âmbito do projeto de eficientização da iluminação pública com tecnologia LED.

1.2.1.1. Cálculo do tamanho da amostra inicial para medições de grandezas elétricas.

O tamanho da amostra inicial a ser contemplada com serviços de Medição e Verificação – M&V, antes e após a ação de eficiência energética, deverá respeitar, simultaneamente, as 2 (duas) condições a seguir:

1ª Condição (A)	2ª Condição (B)
Segundo a NBR 5426 com regime de inspeção severa, nível I.	Supondo-se o coeficiente de variância de 0,5 e uma precisão desejada de 10% a 95% de confiabilidade.

A partir do resultado dos 2 (dois) valores calculados, com base nas condições “A” e “B”, deve-se determinar o tamanho inicial da amostra.

A. Cálculo do tamanho da amostra inicial em relação a 1ª Condição

Como apoio deve-se utilizar a tabela da NBR 5426 a seguir para estimação do tamanho da amostra inicial.

Início	Fim	Amostra
2	8	2
9	15	2
16	25	3
26	50	5
51	90	5
91	150	8
151	280	13
281	500	20
501	1.200	32
1.201	3.200	50
3.201	10.000	80
10.001	35.000	125
35.001	150.000	200
150.001	500.000	315
500.001		500

NBR 5426 com regime de inspeção severa, nível I

Com base na tabela da NBR 5426 pode-se concluir, por exemplo, que um projeto que possua 490 pontos de IP resultará em uma amostra inicial de 20 unidades.

B. Cálculo do tamanho da amostra inicial em relação a 2ª Condição

Para determinar o tamanho da amostra inicial de luminárias convencionais e de luminárias LED que deverão ser coletadas, a metodologia de cálculo deverá perseguir a meta “95/10”, ou seja, 10% de precisão a 95% de confiabilidade.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

Deste modo, todas as incertezas relativas aos processos de amostragem deverão ficar abaixo de 10% a 95% de confiabilidade.

Após a conclusão do processo de medição e verificação, deve-se constatar se a meta “95/10” foi atingida. Caso contrário, deve-se ampliar a amostra.

Recomenda-se adotar um valor inicial de amostra, ligeiramente, superior ao estimado pelas equações estatísticas (a recomendação é que seja 10% a mais), de modo que os equipamentos adicionais possam garantir a precisão da meta estabelecida no processo de M&V no caso de alguma amostra ser perdida, condenada e/ou descartada.

Na hipótese de, mesmo cumprindo as orientações, restar comprovado que após a conclusão do processo de medição e verificação a meta de precisão desejada “95/10” não foi atingida, ou seja, a taxa de incerteza supera a taxa de 10% de precisão a 95% de confiabilidade, deve-se justificar as razões para o NÃO atingimento da meta inicial.

I. Cálculo do tamanho inicial da amostra (n₀)

$$n_0 = \frac{z^2 * cv^2}{e^2}$$

Onde:

Valor padrão da distribuição normal (z) =	1,96
---	------

Coeficiente de variação das medidas (cv) =	0,5
--	-----

Precisão desejada (e) =	0,1
-------------------------	-----

n ₀ =	96,04
------------------	-------

II. Cálculo do tamanho inicial da amostra ajustada (n):

$$n = \frac{n_0 * N}{n_0 + N}$$

Onde, para um exemplo de 490 pontos de IP eficientizados teremos:

n ₀ =	96,04
------------------	-------

N (Total de pontos eficientizados) =	490
--------------------------------------	-----

n=	80,60
----	-------

Considerando a pertinência de aumentar, ligeiramente, o tamanho da amostra inicial em razão da necessidade de atendimento a meta de incertezas estabelecidas no processo de M&V que no caso é de “95/10”, sugere-se que o tamanho da amostra inicial ajustada sofra um acréscimo que deve obedecer a seguinte regra:

$$n_{final} = n + (n * 10\%)$$

Onde, para um exemplo de 490 pontos de IP eficientizados teremos:

n=	80,60
----	-------

% de acréscimo na amostra inicial ajustada =	10%
--	-----

n _{final} =	88,66
----------------------	-------

n _{final} =	89
----------------------	----

III. Cálculo do tamanho da amostra PRÉ-RETROFIT por subconjunto:

N: Tamanho da população	490
--------------------------------	------------

N1: Quantidade de pontos do subconjunto 1	VS 400W	262
---	---------	-----

N2: Quantidade de pontos do subconjunto 2	VS 100W	228
---	---------	-----

Proporcionalmente tem-se:

$$n_1 = \frac{N_1}{N} * n = \frac{262}{490} * 89 = 47,58 \text{ amostras}$$



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

$$n_2 = \frac{N_1}{N} * n = \frac{228}{490} * 89 = 41,44 \text{ amostras}$$

Logo:

n1: Pontos a serem medidos no subconjunto 1	VS 400W	48
n2: Pontos a serem medidos no subconjunto 2	VS 100W	41

IV. Cálculo do tamanho da amostra PÓS-RETROFIT por subconjunto:

N: Tamanho da população **490**

N1: Quantidade de pontos do subconjunto 1	LED 180W	380
N2: Quantidade de pontos do subconjunto 2	LED 120W	110

Proporcionalmente tem-se:

$$n_1 = \frac{N_1}{N} * n = \frac{380}{490} * 89 = 69,02 \text{ amostras}$$

$$n_2 = \frac{N_1}{N} * n = \frac{110}{490} * 89 = 19,97 \text{ amostras}$$

Logo:

n1: Pontos a serem medidos no subconjunto 1	LED 180W	69
n2: Pontos a serem medidos no subconjunto 2	LED 120W	20

1.2.1.2. Tamanho da amostra para medições de grandezas luminotécnicas PÓS-RETROFIT (“in loco”)

I. Definição do termo: Cenário/Padrão

Trata-se de um conjunto de logradouros/praças (avenidas, ruas, travessas e/ou espaços para pedestres) localizados na área de abrangência do projeto que a partir de semelhanças físicas do espaço urbano, e, também de semelhanças luminotécnicas do sistema de iluminação pública existente, são agrupados em um “cenário/padrão” típico, que representa todos os logradouros/praças contido neste respectivo agrupamento para efeito de projeto.

Características que são levadas em consideração para efeito de agrupamento em “cenários/padrões”:

Classificação da via face à NBR 5101 (V1, V2, V3, V4 e V5), classificação dos passeios face à NBR 5101 (P1, P2, P3 e P4), largura da via, largura dos passeios, existência ou não de canteiro central, arranjo dos postes (bilateral, unilateral, dentre outros), largura de vão entre postes, afastamento do poste ao meio fio, dimensão do braço e altura de montagem da luminária.

Um “cenário/padrão” poderá conter um ou mais logradouros/praças, logo esta metodologia facilita a elaboração do projeto luminotécnico na medida que o resultado de uma única simulação luminotécnica (Dialux Evo), relativo a um único “cenário/padrão”, representará o projeto luminotécnico de um conjunto de logradouros/praças.

II. Tamanho da amostra para Medição Luminotécnica PÓS-RETROFIT (“in loco”)

O tamanho da amostra a ser contemplada com serviços de Medição e Verificação – M&V, “in loco”, após a ação de eficiência energética, deverá respeitar a regra a seguir:

- Número total de amostras: **12 unidades (recomendado pelo menos uma amostra por padrão/cenário);**
- A distribuição das amostras pelos padrões/cenários estabelecidos no projeto luminotécnico será determinado pelo contratante com o auxílio técnico da contratada;
- Preferencialmente, todos os padrões/cenários deverão ser contemplados com, no mínimo, uma medição luminotécnica;
- O serviço de Medição e Verificação Luminotécnica deverá ser realizado “in loco” pelo responsável contratado para realizar o processo de M&V;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

- e) O responsável pelas medições, poderá, previamente, solicitar apoio ao município para sinalizar e/ou interromper o trânsito em trechos dos logradouros beneficiados, visando preservar a segurança de todos;
- f) O responsável pelas medições deverá possuir e disponibilizar todos os equipamentos necessários ao processo de medição, inclusive, o de EPI para uso próprio;
- g) O responsável pelas medições deverá, previamente, informar ao município o período e o local das medições visando permitir o planejamento e acompanhamento das ações.
- h) Todos os resultados medidos, “in loco”, deverão ser planilhados e organizados em arquivo digital para futura entrega ao contratante.
- i) O responsável pelas medições deverá fotografar as atividades realizadas ao longo do processo de medição e verificação, com o objetivo de produzir “evidências” de consumação de todo o processo.
- j) As fotos de todo o processo de execução das medições deverão ser encaminhadas para a Contratada.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026
ANEXO III - ANÁLISE DE RISCO

ASSUNTO: Contratação de serviços de consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED, serviços de Medição e Verificação - M&V, além de serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra estabelecidos no Termo de Cooperação Técnica celebrado com a ENBPar, no âmbito do PROCEL RELUZ.

1. Contratação através de Dispensa de Licitação Eletrônica.
2. Segundo o dicionário Houaiss, risco é a “probabilidade de insucesso, de fracasso de determinada coisa, em função de acontecimento eventual, incerto, cuja ocorrência não depende exclusivamente da vontade dos interessados.
3. São 3 (três) os componentes básicos do risco: um determinado evento, a probabilidade de ocorrência do evento, e o impacto decorrente do evento.
4. A análise de riscos procura identificar, estimar, avaliar, monitorar e administrar esses eventos que representam riscos e as vulnerabilidades dos recursos de informação de uma organização ou de um determinado projeto e definir ações para seu controle ou minimização do impacto. Uma vez identificado um risco, estima-se a probabilidade de sua ocorrência e o seu impacto na organização ou no projeto, possibilitando o cálculo do valor esperado do risco.

RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

1. RISCOS - FASE DE PLANEJAMENTO

Risco 1		Deficiência na definição da demanda	
Probabilidade	Baixa	Dano potencial	
		Superdimensionamento ou subdimensionamento da demanda	
Ação Preventiva		Responsável	
Conhecimento do escopo		Responsável pelo Planejamento da Contratação	
Ação de Contingência		Responsável	
Restabelecimento da demanda		Responsável pelo Planejamento da Contratação	

Risco 2	Não aprovação do Estudo Técnico Preliminar	
Probabilidade	Baixa	Dano potencial
		Atraso no processo de contratação e, conseqüentemente, atraso no início da prestação do serviço.
Ação Preventiva		Responsável
Instruir o Estudo Técnico Preliminar em estrita aderência às disposições dos normativos aplicados à contratação.		Responsável pelo Planejamento da Contratação
Ação de Contingência		Responsável
Exposição do arcabouço legal em que a contratação de serviços que a Secretaria deva seguir.		Responsável pelo Planejamento da Contratação

2. RISCOS - FASE DE LICITAÇÃO

Risco 3	Definição de exigências desnecessárias, de caráter restritivo no ato convocatório, especialmente no que diz respeito à capacitação técnica e operacional da empresa		
Probabilidade	Baixa	Dano potencial	
		Possibilidade de impugnações do instrumento convocatório na fase de seleção do fornecedor ou o certame restar deserto ou fracassado. Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega do objeto.	
Ação Preventiva		Responsável	
Observar o que dispõe a Lei 14.133/21, especialmente no que se refere ao fornecimento do objeto licitado.		Responsável pelo Planejamento da Contratação	



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

Ação de Contingência	Responsável
Em caso de impugnação, republicação do ato convocatório, com a revisão dos itens de qualificação técnica	Responsável pelo Planejamento da Contratação

Risco 4	Deficiências do ato convocatório; critérios de julgamento, prazos e sanções, entre outros.	
Probabilidade	Baixa	Dano potencial
		Encerramento da Dispensa de Licitação
Ação Preventiva	Responsável	
Capacitação de servidores; incorporar as atualizações da legislação; Estabelecer rotinas de revisão.	Agente de Contratação	
Ação de Contingência	Responsável	
Suspensão do ato convocatório para devida retificação	Agente de Contratação	

3. RISCOS – GESTÃO DO CONTRATO

Risco 5	Inércia frente a descumprimento de obrigações contratuais. Falha ou omissão no registro dos atos e fatos do contrato	
Probabilidade	Baixa	Dano potencial
		Deficiência na prestação dos serviços. Prejuízos financeiros a Administração
Ação Preventiva	Responsável	
Conhecimento dos termos contratuais e do serviço a ser executado. Conhecimentos das responsabilidades do fiscal Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual	Gestor e Fiscal do Contrato	
Ação de Contingência	Responsável	
Sanções administrativas. Responsabilização da Gestão e fiscalização contratual.	Gestor e Fiscal do Contrato	

Risco 6	Descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS da Contratada.	
Probabilidade	Baixa	Dano potencial
		Responsabilização subsidiária da Administração
Ação Preventiva	Responsável	
Previsão expressa no termo de contrato. Conhecimento dos termos contratuais. Conhecimentos das responsabilidades dos fiscais. Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual	Gestor e Fiscal do Contrato	
Ação de Contingência	Responsável	
Conferência rotineira do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS da Contratada. Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual	Gestor e Fiscal do Contrato	

Avaliação Qualitativa dos Riscos

A seguir encontra-se a matriz de avaliação qualitativa dos riscos identificados na contratação.

PROBABILIDADE DE RISCOS		
BAIXA	MÉDIA	ALTA
Risco 1	-	-
Risco 2	-	-
Risco 3	-	-
Risco 4	-	-
Risco 5	-	-
Risco 6	-	-



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026
ANEXO IV – MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO ADMINISTRATIVO
Nº/...., QUE FAZEM ENTRE SI O
MUNICÍPIO DE PENALVA/MA, E A
EMPRESA, NA FORMA
ABAIXO:

O **MUNICÍPIO DE** _____, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob nº _____, com sede administrativa à _____, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, _____, inscrito no CPF sob o nº _____, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede à _____, neste ato representada por seu representante legal, _____, inscrito no CPF sob o nº _____, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente Contrato Administrativo, decorrente do Processo Administrativo nº ____/2026 e da Dispensa Eletrônica nº ____/2026, com fundamento no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, no Termo de Cooperação Técnica nº ____/2026, celebrado entre o Município e a ENBPar, no âmbito do **PROCEL RELUZ**, no Termo de Referência e demais documentos integrantes do processo, mediante as cláusulas e condições seguintes.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto a **contratação de empresa especializada para prestação de serviços de consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública com tecnologia LED, realização dos serviços de Medição e Verificação – M&V, bem como prestação de serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento da obra de modernização da iluminação pública**, conforme estabelecido no Termo de Cooperação Técnica celebrado entre o CONTRATANTE e a **Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional – ENBPar**, no âmbito do **Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL RELUZ**, observadas as especificações, condições, quantitativos, produtos e obrigações estabelecidos no Termo de Referência.

1.2. Os serviços compreenderão, conforme detalhado no Termo de Referência:

- I – levantamento e diagnóstico do sistema de iluminação pública existente;
- II – levantamento cadastral dos pontos de iluminação pública;
- III – elaboração de projeto de modernização da iluminação pública com tecnologia LED;
- IV – elaboração de memoriais, especificações técnicas, planilhas, quantitativos, orçamento e demais documentos técnicos necessários;
- V – realização dos serviços de **Medição e Verificação – M&V**, conforme metodologia e critérios aplicáveis ao programa;
- VI – acompanhamento e apoio técnico à fiscalização da execução da obra;
- VII – apoio à supervisão e ao gerenciamento técnico da obra;
- VIII – conferência e análise dos serviços executados;
- IX – acompanhamento da implantação dos equipamentos e soluções previstas no projeto;
- X – apoio técnico à CONTRATANTE na análise de medições, documentos, relatórios e demais elementos relacionados à execução da obra;
- XI – elaboração de relatórios técnicos e registros das atividades desenvolvidas;
- XII – realização das demais atividades previstas no Termo de Referência e necessárias ao cumprimento do objeto.

1.3. Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, legislação profissional pertinente, orientações da CONTRATANTE e exigências estabelecidas no âmbito do PROCEL RELUZ e do respectivo Termo de Cooperação Técnica.

CLÁUSULA SEGUNDA – DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1. Integram o presente contrato, independentemente de transcrição:

- I – o edital e seus anexos;
- II – o Termo de Referência;
- III – o Estudo Técnico Preliminar, quando integrante do processo;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

IV – a proposta da CONTRATADA;

V – o Termo de Cooperação Técnica celebrado entre o CONTRATANTE e a ENBPar;

VI – o plano de trabalho e demais documentos relacionados ao PROCEL RELUZ que sejam aplicáveis ao objeto;

VII – a documentação técnica apresentada pela CONTRATADA;

VIII – eventuais anexos e documentos complementares.

2.2. Em caso de divergência entre os documentos integrantes da contratação, prevalecerão as disposições na ordem estabelecida na legislação, no edital e no Termo de Referência, observada a natureza e a finalidade de cada documento.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1. O presente contrato reger-se-á pela Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis às contratações públicas.

3.2. Aplicam-se também as normas técnicas e profissionais pertinentes aos serviços de engenharia, as determinações do Conselho Profissional competente e as disposições específicas relacionadas ao **PROCEL RELUZ**, naquilo que forem pertinentes ao objeto.

3.3. A execução deverá observar ainda as obrigações assumidas pelo Município perante a ENBPar no Termo de Cooperação Técnica, desde que compatíveis com as atribuições da CONTRATADA estabelecidas neste instrumento.

CLÁUSULA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO

4.1. A execução do objeto será realizada de forma indireta, sob o regime de empreitada por preço global, ou outro regime expressamente definido no edital e no Termo de Referência.

4.2. Os serviços serão executados mediante emissão das respectivas ordens de serviço, conforme cronograma estabelecido pela CONTRATANTE.

4.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe técnica com qualificação compatível com a complexidade dos serviços.

CLÁUSULA QUINTA – DO VALOR

5.1. O valor global do presente contrato é de **R\$ _____ (_____)**.

5.2. O valor compreende todos os custos necessários à completa execução do objeto, incluindo:

I – mão de obra;

II – encargos sociais, trabalhistas e previdenciários;

III – tributos;

IV – equipamentos e ferramentas;

V – deslocamentos necessários à execução dos serviços;

VI – elaboração e emissão dos documentos técnicos;

VII – ARTs, RRTs ou registros profissionais exigíveis;

VIII – seguros e demais despesas;

IX – quaisquer outros custos diretos ou indiretos relacionados à execução do objeto.

CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta da seguinte dotação:

Órgão: _____

Unidade: _____

Projeto/Atividade: _____

Elemento de Despesa: _____

Fonte de Recursos: _____

6.2. Para os exercícios financeiros subsequentes, serão utilizadas as dotações correspondentes consignadas nos respectivos orçamentos.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA

7.1. O prazo de vigência do presente contrato será de **__ (__) meses**, contado da data de sua assinatura ou da emissão da ordem de serviço, conforme estabelecido no Termo de Referência.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

- 7.2. O prazo de execução dos serviços será de __ (__) **meses**, conforme cronograma físico-financeiro.
- 7.3. A vigência e os prazos poderão ser prorrogados nas hipóteses legalmente admitidas, mediante justificativa e formalização do instrumento cabível.
- 7.4. Eventual prorrogação deverá observar, além da Lei nº 14.133/2021, as condições e os prazos estabelecidos no Termo de Cooperação Técnica, quando aplicável.

CLÁUSULA OITAVA – DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 8.1. Os serviços serão executados conforme cronograma estabelecido no Termo de Referência.
- 8.2. A CONTRATADA deverá iniciar os serviços após a emissão da respectiva Ordem de Serviço.
- 8.3. Os produtos deverão ser apresentados nos formatos e condições estabelecidos pela CONTRATANTE.
- 8.4. A CONTRATANTE poderá determinar ajustes, complementações ou correções nos produtos apresentados, sempre que constatada desconformidade com o Termo de Referência ou com as normas técnicas aplicáveis.
- 8.5. A CONTRATADA deverá realizar as correções solicitadas sem custos adicionais quando decorrerem de erro, omissão ou inadequação de sua responsabilidade.

CLÁUSULA NONA – DOS PRODUTOS E ENTREGÁVEIS

- 9.1. Constituem produtos mínimos da contratação, conforme detalhamento do Termo de Referência:
- I – relatório de levantamento e diagnóstico da iluminação pública existente;
 - II – cadastro dos pontos de iluminação pública;
 - III – projeto de modernização da iluminação pública com tecnologia LED;
 - IV – memoriais descritivos e especificações técnicas;
 - V – planilhas de quantitativos;
 - VI – orçamento detalhado;
 - VII – cronograma físico-financeiro, quando aplicável;
 - VIII – documentação técnica necessária à execução da obra;
 - IX – relatórios de Medição e Verificação – M&V;
 - X – relatórios de acompanhamento e fiscalização;
 - XI – relatórios de supervisão e gerenciamento;
 - XII – pareceres e manifestações técnicas;
 - XIII – documentação final e demais produtos previstos no Termo de Referência.
- 9.2. Os produtos deverão ser entregues em formato digital e, quando solicitado, em formato físico, observando os padrões estabelecidos pela CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO – M&V

- 10.1. Os serviços de Medição e Verificação – M&V serão realizados conforme metodologia definida no Termo de Referência, nas normas técnicas aplicáveis e nas orientações pertinentes ao PROCEL RELUZ.
- 10.2. A CONTRATADA deverá realizar os levantamentos, medições, análises e registros necessários à adequada comprovação dos resultados de eficiência energética decorrentes da intervenção.
- 10.3. Os procedimentos de M&V deverão possuir rastreabilidade e documentação suficiente para permitir a conferência dos dados pela CONTRATANTE e, quando aplicável, pelas entidades responsáveis pelo acompanhamento do programa.
- 10.4. A CONTRATADA deverá apresentar relatórios técnicos de M&V contendo, no mínimo:
- I – metodologia utilizada;
 - II – dados coletados;
 - III – equipamentos e instrumentos utilizados;
 - IV – período das medições;
 - V – memória de cálculo;
 - VI – resultados obtidos;
 - VII – análise comparativa;
 - VIII – conclusões;
 - IX – documentação comprobatória.
- 10.5. Eventuais inconsistências identificadas nos relatórios de M&V deverão ser corrigidas pela CONTRATADA.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO APOIO À FISCALIZAÇÃO, SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO

11.1. A CONTRATADA prestará apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento da obra de modernização da iluminação pública.

11.2. O apoio técnico compreenderá, entre outras atividades:

- I – acompanhamento da execução dos serviços;
- II – verificação da conformidade dos materiais e equipamentos utilizados;
- III – acompanhamento dos quantitativos executados;
- IV – análise das medições apresentadas pela empresa executora da obra;
- V – acompanhamento do cronograma físico-financeiro;
- VI – registro de ocorrências;
- VII – elaboração de relatórios de acompanhamento;
- VIII – análise técnica de alterações propostas durante a execução;
- IX – apoio na conferência dos serviços concluídos;
- X – apoio técnico ao recebimento dos serviços;
- XI – demais atividades previstas no Termo de Referência.

11.3. A atuação da CONTRATADA como apoio técnico não transfere para esta a competência legal da Administração para fiscalizar, gerir, decidir ou aplicar sanções no contrato de execução da obra.

11.4. A CONTRATADA responderá pelos atos técnicos de sua responsabilidade, nos limites estabelecidos neste contrato e na legislação aplicável.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

12.1. A CONTRATADA deverá manter durante toda a execução dos serviços os profissionais legalmente habilitados e compatíveis com as atividades contratadas.

12.2. Quando exigível, deverão ser emitidas as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, Registros de Responsabilidade Técnica – RRT ou documentos equivalentes, antes do início das atividades correspondentes.

12.3. A CONTRATADA deverá comunicar previamente à CONTRATANTE qualquer substituição de profissional responsável pela execução dos serviços, ficando a substituição condicionada à comprovação de qualificação equivalente ou superior, quando exigível.

12.4. A responsabilidade técnica pela elaboração dos projetos, relatórios, levantamentos, cálculos, estudos e demais documentos será dos profissionais que os elaborarem e da CONTRATADA, nos limites de suas atribuições profissionais.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. São obrigações da CONTRATADA:

- I – executar integralmente os serviços contratados;
- II – cumprir os prazos estabelecidos;
- III – manter equipe técnica compatível com o objeto;
- IV – manter os profissionais legalmente habilitados;
- V – apresentar os produtos e relatórios nos prazos estabelecidos;
- VI – corrigir erros, omissões ou inconsistências identificadas;
- VII – manter durante a execução contratual as condições de habilitação;
- VIII – observar as normas técnicas aplicáveis;
- IX – cumprir as determinações da fiscalização;
- X – fornecer informações e documentos solicitados pela CONTRATANTE;
- XI – manter sigilo sobre informações técnicas ou administrativas às quais tenha acesso;
- XII – responsabilizar-se pelos danos decorrentes de sua atuação culposa ou dolosa;
- XIII – observar as obrigações decorrentes do Termo de Cooperação Técnica naquilo que lhe for aplicável;
- XIV – fornecer os arquivos editáveis dos projetos e documentos técnicos produzidos;
- XV – preservar a integridade e rastreabilidade dos dados obtidos durante as atividades de M&V;
- XVI – comunicar imediatamente qualquer fato que possa comprometer a execução dos serviços;
- XVII – cumprir as demais obrigações previstas no Termo de Referência.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

14.1. São obrigações da CONTRATANTE:

- I – disponibilizar as informações e documentos necessários à execução dos serviços;
- II – fornecer acesso aos locais objeto dos levantamentos;
- III – acompanhar e fiscalizar a execução;
- IV – designar gestor e fiscal do contrato;
- V – analisar e aprovar ou rejeitar os produtos apresentados;
- VI – comunicar as irregularidades identificadas;
- VII – efetuar os pagamentos devidos;
- VIII – fornecer as orientações necessárias ao desenvolvimento dos serviços;
- IX – comunicar à CONTRATADA alterações relevantes no planejamento da intervenção;
- X – disponibilizar, quando cabível, os documentos relacionados ao Termo de Cooperação Técnica e ao PROCEL RELUZ necessários à execução do objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO

- 15.1. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pelo servidor _____, formalmente designada pela CONTRATANTE.
- 15.2. O fiscal deverá registrar as ocorrências relacionadas à execução dos serviços e determinar as providências necessárias à regularização das falhas.
- 15.3. A gestão da execução do contrato será realizada pelo Secretário Municipal de Infraestrutura da CONTRATANTE.
- 15.3. A fiscalização da CONTRATANTE não reduz a responsabilidade técnica e contratual da CONTRATADA.
- 15.4. A CONTRATADA deverá prestar todos os esclarecimentos solicitados pela fiscalização.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 16.1. O recebimento dos produtos será realizado mediante verificação de sua conformidade com o Termo de Referência.
- 16.2. Os produtos poderão ser rejeitados, total ou parcialmente, quando estiverem em desacordo com as especificações contratadas.
- 16.3. A CONTRATADA deverá corrigir ou complementar os produtos rejeitados no prazo estabelecido pela fiscalização.
- 16.4. O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade técnica da CONTRATADA pela qualidade e adequação dos serviços prestados.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO PAGAMENTO

- 17.1. O pagamento será efetuado de acordo com o cronograma e as etapas de execução estabelecidas no Termo de Referência.
- 17.2. O pagamento dependerá da apresentação da nota fiscal e do respectivo atesto pelo fiscal do contrato.
- 17.3. A nota fiscal deverá ser acompanhada dos documentos exigidos pela CONTRATANTE.
- 17.4. Nenhum pagamento será efetuado enquanto houver pendência de produto ou serviço cuja regularização seja de responsabilidade da CONTRATADA.
- 17.5. Havendo erro na nota fiscal, o prazo para pagamento será suspenso até a respectiva regularização.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO REAJUSTAMENTO

- 18.1. Os preços poderão ser reajustados após o interregno mínimo de 1 (um) ano, contado da data do orçamento estimado da contratação, observadas as condições previstas no edital e na legislação.
- 18.2. O índice de reajuste será o **IPCA** ou outro que legalmente venha a substituí-lo.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

- 19.1. Será assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato nas hipóteses legalmente previstas.
- 19.2. Eventual pedido de recomposição deverá ser acompanhado de documentação que demonstre a ocorrência do fato e o impacto econômico-financeiro correspondente.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA PROPRIEDADE E DOS DIREITOS SOBRE OS PRODUTOS

20.1. Todos os projetos, levantamentos, desenhos, planilhas, relatórios, memoriais, estudos, arquivos digitais, bancos de dados, documentos de M&V e demais produtos elaborados no âmbito deste contrato serão disponibilizados à CONTRATANTE.

20.2. A CONTRATANTE poderá utilizar, reproduzir, adaptar e incorporar os produtos elaborados ao patrimônio documental e técnico do Município, observados os direitos morais e demais direitos previstos na legislação aplicável.

20.3. A CONTRATADA deverá entregar os arquivos em formato aberto/editável quando previsto no Termo de Referência.

20.4. A CONTRATADA não poderá utilizar os produtos elaborados para fins incompatíveis com o objeto contratual ou divulgar informações sigilosas sem autorização da CONTRATANTE.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA CONFIDENCIALIDADE

21.1. A CONTRATADA deverá manter sigilo sobre dados, documentos, informações técnicas, administrativas e operacionais obtidos em razão da execução do contrato.

21.2. A obrigação de confidencialidade permanecerá vigente mesmo após o encerramento do contrato, relativamente às informações que, por sua natureza, devam permanecer protegidas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA PROTEÇÃO DE DADOS

22.1. As partes deverão observar as disposições da Lei Federal nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, quando houver tratamento de dados pessoais no âmbito da execução contratual.

22.2. A CONTRATADA utilizará eventuais dados pessoais exclusivamente para as finalidades necessárias à execução do objeto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA GARANTIA CONTRATUAL

23.1. Não haverá exigência de garantia contratual na execução do objeto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DAS ALTERAÇÕES

24.1. Eventuais alterações deste contrato observarão os arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

24.2. As alterações deverão ser formalizadas pelo instrumento jurídico adequado.

24.3. A CONTRATADA não poderá alterar unilateralmente as especificações, metodologia ou equipe técnica essencial sem autorização da CONTRATANTE, quando esta for exigível.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES

25.1. Constituem infrações administrativas as condutas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021.

25.2. Pela inexecução total ou parcial do contrato, poderão ser aplicadas, mediante processo administrativo e observância do contraditório e da ampla defesa, as seguintes sanções:

I – advertência;

II – multa;

III – impedimento de licitar e contratar;

IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

25.3. A multa será aplicada conforme os percentuais e condições estabelecidos no edital e no Termo de Referência.

25.4. A aplicação de penalidade não afasta a responsabilidade da CONTRATADA pela reparação dos danos eventualmente causados.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – DA EXTINÇÃO

26.1. O contrato poderá ser extinto nas hipóteses previstas nos arts. 137 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

26.2. A extinção poderá ocorrer por ato unilateral da Administração, por acordo entre as partes ou nas demais hipóteses legalmente previstas.

26.3. A extinção do contrato não prejudicará a apuração de responsabilidades nem a aplicação das penalidades cabíveis.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – DA RELAÇÃO COM O PROCEL RELUZ E O TERMO DE COOPERAÇÃO



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENALVA
DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 12/2026**

27.1. A execução deste contrato deverá observar, naquilo que for aplicável à CONTRATADA, as obrigações e os requisitos técnicos decorrentes do Termo de Cooperação Técnica celebrado entre o CONTRATANTE e a ENBPar no âmbito do PROCEL RELUZ.

27.2. A CONTRATADA deverá prestar apoio técnico à CONTRATANTE na elaboração, organização e disponibilização dos documentos necessários ao acompanhamento do projeto.

27.3. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá fornecer informações técnicas, relatórios, dados e documentos necessários ao acompanhamento, monitoramento, fiscalização, prestação de informações e comprovação dos resultados do projeto.

27.4. Eventuais exigências técnicas ou documentais supervenientes decorrentes do programa deverão ser comunicadas à CONTRATADA e, quando estiverem abrangidas pelo objeto contratado, deverão ser atendidas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA - DA PUBLICIDADE E EFICÁCIA

28.1. A CONTRATANTE providenciará a divulgação do presente contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, na forma e nos prazos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

28.2. A publicidade dos atos decorrentes deste contrato observará também as normas de transparência aplicáveis à Administração Pública.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA - DOS CASOS OMISSOS

29.1. Os casos omissos serão solucionados com fundamento na Lei nº 14.133/2021, na legislação aplicável, nas normas técnicas pertinentes, no edital, no Termo de Referência e nos demais documentos integrantes da contratação.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA - DO FORO

30.1. Fica eleito o foro da Comarca de Penalva, Estado do Maranhão, para dirimir questões decorrentes deste contrato que não possam ser solucionadas administrativamente, ressalvadas as hipóteses de competência legal diversa.

E, por estarem de acordo, as partes assinam o presente instrumento para todos os fins de direito.

Penalva/MA, ____ de _____ de ____.

CONTRATANTE

CONTRATADA