

PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI - TO
FUNDO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO DO TRANSITO E TRANSPORTE
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
(Art. 6º, inciso XX c/c Art. 18, § 1º, ambos da Lei 14.133/2021)

1. DA DEFINIÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade a seguir especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1.2. O ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP), enquanto elemento essencial ao planejamento do suprimento governamental, ao cumprir as determinações legais relacionadas à sua elaboração, auxilia na elaboração do competente Termo de Referência (TR) e dos demais documentos integrantes do processo de aquisição.

1.3. Vê-se, assim, que as finalidades do ETP estão dirigidas, dentre outras, a analisar a viabilidade técnica da almejada aquisição, bem assim avaliar todos os aspectos necessários e suficientes à aquisição.

1.4. O papel do ETP, não obstante previsão legal, tem respaldo na doutrina administrativista brasileira, conforme diz a Professora Tatiana Camarão:

"Entende-se que um dos principais documentos da etapa de planejamento é o Estudo Técnico Preliminar (ETP), o qual se destina a identificar e analisar a necessidade pungente projetada pela unidade administrativa ao realizar o seu planejamento estratégico e o plano anual de aquisição, buscando evidenciar o problema a ser resolvido, assim como as soluções possíveis, com fins de avaliar as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de aquisição. Nota-se, portanto, que o ETP assume função estratégica na engrenagem das contratações públicas, pois pavimenta o caminho para o atendimento da demanda ao avaliar os cenários possíveis e demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções disponíveis. Em decorrência disto, esse documento vem sendo exigido em vários normativos e trouxe à tona dúvidas em relação à sua produção, conteúdo, momento adequado para sua elaboração e aplicabilidade nas contratações públicas." (CAMARÃO, Tatiana. Estudo Técnico Preliminar: arquitetura, conteúdo e obrigatoriedade. Disponível em: <https://www.novaleilicitacao.com.br/2020/01/03/estudo-tecnico-preliminar-arquitetura-conteudo-obrigatoriedade-e-a-previsao-no-pl-1292-95/>.

1.5. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda (DFD), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de aquisição.

1.6. Quanto a este ponto, convém colacionar o entendimento exarado pela 2ª DIRETORIA DE CONTROLE EXTERNO - 2ª DICE do TCETO, em manifestação constante de relatório

preliminar de análise, o qual vem a corroborar com a assertiva de que o ETP constitui elemento essencial de planejamento nos processos de licitação, que busca além da garantia de economia, delimitar melhor a disputa no certame, com requisitos e informações necessários à concorrência e a resolução do problema inicialmente proposto, senão vejamos:

"RELATÓRIO TÉCNICO Nº 14/2024-2DICE (evento 6) Processo TCETO 12675/2024. LUCAS GABRIEL RABELO DE SOUSA, AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO-CE (...)

7.2.5.3. Nesse sentido, a etapa de planejamento que rege todo o processo licitatório é essencial para garantir a economicidade e racionalização dos gastos públicos com o objeto desta licitação em análise. Com efeito, irregularidades nessa fase impactam diretamente no oferecimento das propostas, como estabelece o acórdão 330/2021 – TCU, destacado a seguir:

“Fazendo constar dos estudos técnicos preliminares as justificativas para todas as exigências constantes do edital e termo de referência, como modo de dar maior objetividade ao julgamento das propostas.”

1.7. Não por outro motivo, aliás, disciplina o § 1º do artigo 18 da Lei n. 1.4133/2021 quanto à própria função do ETP, que descreve, de forma exemplificativa, os elementos necessários que deverão compor o respectivo ETP, senão vejamos:

"§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:"

1.8. Neste termo, avaliamos os pontos necessários e coerentes para a contratação em apreço, estando as deliberações expostas a seguir:

2. DO SERVIÇO

2.1. Trata-se de demanda comprometida com a instrução de processo, para selecionar a proposta mais vantajosa, com o fito de realizar SERVIÇO DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRODUTOS E EQUIPAMENTOS SEMAFÓRICOS NA MODALIDADE DISPENSA DE LICITAÇÃO EM RAZÃO DO VALOR ART. 75, I.

3- DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA

(Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. [\(inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021\)](#)

3.1 A presente contratação de serviço comum de engenharia, para instalação semafórica tem-se necessária, diante da atual situação que se encontra o trânsito do Município, assim tem como objetivo a contratação de empresa que presta serviço de engenharia de tráfego para fornecimento e

instalação de produtos e equipamentos semaforicos para atender a necessidade do município de Gurupi/TO.

3.2 Considerando que a Prefeitura Municipal de Gurupi tem como uma de suas missões principais garantir um transito seguro e permitir o deslocamento e a acessibilidade através do sistema viário da Cidade de forma rápida, segura e eficiente, tendo como fator preponderante a qualidade de vida e do meio ambiente, sempre aliado ao desenvolvimento do município.

3.3. Assim o objeto da presente contratação consiste na prestação de serviços técnicos especializados de engenharia de tráfego, abrangendo estudos, projetos, dimensionamento, especificações técnicas, instalação e ajustes operacionais de sistema semaforico, atividades que demandam conhecimento técnico-profissional específico, aplicação de normas técnicas e responsabilidade técnica formal.

3.4 Essa atividade caracteriza-se como serviços de engenharia, nos termos da legislação vigente, por envolverem soluções técnicas individualizadas, análise de condições locais, observância às normas do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), sendo indispensável a atuação de profissional legalmente habilitado.

3.5 O enquadramento do objeto como serviço de engenharia encontra respaldo na Lei nº 14.133/2021, especialmente no art. 6º, inciso XXI, alínea "a" bem como nos arts. 67 e 69 que tratam da exigência de habilitação técnica e da responsabilização profissional, não se tratando de fornecimento comum ou serviço de natureza meramente operacional.

3.6 Dessa forma, resta devidamente caracterizada a natureza do objeto como serviço comum de engenharia, justificando as exigências de qualificação técnica, de responsável técnico habilitado e de observância às normas técnicas aplicáveis, com vistas à adequada execução contratual e à segurança viária.

3.7. Assim a presente dispensa de licitação se justifica pela necessidade imediata de contratar empresa especializada em serviços de engenharia de tráfego para a instalação de um cruzamento com sinalização semaforica na cidade de Gurupi-TO. Essa aquisição é crucial para atender às demandas operacionais da Agência Municipal de Trânsito e Transportes (AMTT) e garantir a segurança viária e a fluidez do tráfego no município. A urgência se baseia na importância estratégica do semáforo para a organização e segurança do trânsito local, destacando a necessidade de uma intervenção rápida e eficiente para melhorar as condições de mobilidade urbana, vez que com a abertura da 2ª etapa da via de integração o fluxo de veículos ficou intenso na avenida Pará com Beira Rio.

4- PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

(Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração - inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

4.1. A contratação em apreço tem como finalidade cumprir com o Planejamento Estratégico realizado por esta Secretaria, ressalta-se ainda que esta aquisição não apresenta conflitos com o Plano Orçamentário Anual.



4.2. Sabe-se que, com o advento da nova norma que instituiu as contratações públicas, a de se demonstrar o alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão.

4.3 O objeto da presente contratação está previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício, de acordo com o detalhamento a seguir:
<https://pncp.gov.br/app/pca/35712952000112/2026/1>.

5- REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

(Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

5.1. O(a) participante, na condição de candidato(a) a adjudicação do objeto, deve estar apta para executar, contemplado com a apresentação de certidões de regularidades fiscais, habilitação jurídica, registro da empresa licitante, registro de seu responsável técnico junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e demais requisitos relacionados as legislações vigentes para procedimentos licitatórios no âmbito da Administração Pública, bem com as normas de proteção à saúde do trabalhador.

5.2 A contratada deverá adotar todas as práticas necessárias para execução do serviço com materiais, mão de obra, equipamentos e serviços auxiliares, além de estar em dia com todas as obrigações relacionadas ao serviço prestado seja da ordem fiscal, financeira, logística ou sustentável, ou outra que por ventura necessitar de acordo com as leis que regem este tipo de transação.

5.3 Além disso, a empresa que deseja participar no processo, deverá apresentar certidão de Registro ou inscrição junto ao CREA/CAU da contratada, dentro da vigência e com jurisdição sobre a sede da licitante; Certidão de Registro ou inscrição junto ao CREA/CAU, do responsável técnico da empresa licitante, dentro do prazo de vigência, bem como infraestrutura necessária para realizar os serviços (profissionais, maquinários, equipamentos gerais, equipamentos de segurança, entre outros).

6- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.1. Para a contratação de serviço de engenharia de tráfego destinado à implantação de sistema semafórico, se faz necessário a comprovação da qualificação técnica de seu representante, nos termos da legislação vigente, a qual deve apresentar:

6.1.1 Certidão de Registro ou inscrição junto ao CREA/CAU da contratada, dentro da vigência e com jurisdição sobre a sede da licitante;

6.1.2 Certidão de Registro ou inscrição junto ao CREA/CAU, do responsável técnico da empresa licitante, dentro do prazo de vigência.

6.2 A exigência de que o responsável técnico indicado seja registrado e regular no CREA com atribuições compatíveis é legal e recomendável para garantir a execução técnica adequada do contrato, bem como a segurança viária, reduzindo riscos operacionais e assegurando o interesse público.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

(Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

7.1. O estimado para o atendimento da contratação futura do presente estudo, foi decorrente do planejamento e levantamento feito pelo departamento de compras desta Secretaria visando a necessidade elencada.

7.2. A seguir, as memórias de cálculo que justifiquem as quantidades designadas para cada item da solução pretendida. Essas quantidades foram estimadas em função do levantamento da demanda, considerando, conforme o caso, o consumo anterior, para que se pudesse aferir o perfil de consumo, mas sim da provável utilização:

#	Cód.	Item	UM	Quantidade
1	65902	SERVIÇO DE ENGENHARIA DE TRAFEGO. SERVIÇO DE ENGENHARIA DE TRAFEGO PARA FORNECIMENTO E INSTALACAO DE PRODUTOS E EQUIPAMENTOS SEMAFORICOS.	SERVICO	1,0000

7.2.1. A quantidade e os itens objeto desta demanda foram estimados considerando a real necessidade, podendo ser alteradas a depender de eventual e posterior deliberação superior.

7.2.2. A indicação do quantitativo é de estimativa, não constituindo em obrigação a contratação de todo o total.

7.3. Da destinação do Serviço

7.3.1. O objeto do presente estudo, serão destinado ao interesse público, visando a concreta e definitiva execução das etapas do planejamento que envolvem ou envolveram a labuta administrativa durante os estudos.

7.3.2. Concomitante ao processo de execução da demanda, deverão ser adotados procedimentos de atestação e reconhecimento quanto a estes e outros atos, a fim de que se evidencie o correto cumprimento das etapas, bem como a islatação do serviço no Cruzamento da Avenida Pará com a Avenida Beira Rio. Centro. Gurupi - Tocantins.

7.3.2 Na presente contratação inclui os serviços de instalação, colocação em funcionamento, dimensionamento de tempos dos sinais e homologação do sistema semafórico. Mobilização e desmobilização de equipes e meios técnicos. Segue descrição da aquisição dos insumos necessários para instalação dos semáforos de forma detalhada 8 fases.

7.3.1 1 Controlador de Semáforos de 1 unidade de controlador de semáforo de 8 fases expansível até 16 fases, com arquitetura multiplano, programável e modular, justifica-se pela necessidade de modernização, padronização e aumento da confiabilidade do sistema de controle semafórico urbano, garantindo maior fluidez do tráfego, segurança viária e eficiência operacional nos cruzamentos de diferentes complexidades.

A característica expansível e modular, com placas do tipo *plug-in* e funções específicas (CPU com módulo GPS integrado, placas de potência, fonte e rack), proporciona facilidade de manutenção, rápida substituição de componentes, redução de custos operacionais e maior vida útil do

equipamento. A limitação de cada placa de potência ao controle de até duas fases assegura melhor distribuição de carga elétrica, além de permitir o monitoramento em tempo real do status das lâmpadas, identificando corretamente situações de funcionamento normal, apagamento ou falha, o que contribui significativamente para a segurança do trânsito e agilidade na manutenção.

A presença de módulo GPS integrado à placa CPU, aliado ao Relógio de Tempo Real (RTC), garante sincronização precisa de data e hora, fundamental para a execução correta dos planos semafóricos, coordenação entre cruzamentos e confiabilidade no funcionamento contínuo do sistema. O uso de um programador externo independente, com display LCD e teclado, permite a programação de múltiplos controladores de forma prática e segura, sem a necessidade de intervenção direta nos equipamentos instalados em campo.

A fonte chaveada com ampla faixa de entrada (85 Vac a 265 Vac) e saídas adequadas para alimentação do controlador e dos porta-focos assegura compatibilidade com diferentes padrões de rede elétrica, maior eficiência energética e proteção contra variações de tensão. A possibilidade de definição da tensão de saída no momento da ordem de fornecimento proporciona flexibilidade para atender às especificações do sistema existente.

Funcionalidades como tempo de segurança entre fases vermelha e verde, atuação por demanda de pedestres com circuitos independentes, conversão à esquerda por sobreposição de fases, programação de dias da semana, feriados, além da configuração de plano de alerta em amarelo intermitente, garantem maior segurança aos usuários da via, adaptabilidade às condições reais de tráfego e atendimento às normas técnicas vigentes.

A exigência de, no mínimo, 19 planos de tráfego programáveis possibilita a adequação do sistema a diferentes períodos do dia, volumes de tráfego e eventos especiais, aumentando a eficiência da operação viária. O sistema NOBREAK interno, com acionamento automático e autonomia mínima de até 2 horas para cruzamentos complexos e até 4 horas para cruzamentos simples, assegura a continuidade da sinalização semafórica em situações de falta de energia elétrica, reduzindo riscos de acidentes e congestionamentos.

Os recursos de proteção eletrônica contra curto-circuito, sobrecarga, sobretensão e subtensão são essenciais para garantir a integridade do equipamento, a segurança dos operadores e a confiabilidade do sistema. O atendimento integral à norma ABNT NBR 16653 reforça a conformidade técnica e regulatória do controlador.

Adicionalmente, a exigência de ensaios de imunidade elétrica, conforme as normas IEC 61000-4-4 e IEC 61000-4-5, com laudos emitidos por entidades qualificadas e reconhecidas pelo INMETRO e/ou internacionalmente, assegura que o equipamento seja robusto, confiável e adequado para operar em ambientes urbanos sujeitos a interferências elétricas e surtos de tensão.

Por fim, a possibilidade de solicitação de amostra para verificação técnica, aliada à garantia mínima de 12 meses, assegura à Administração Pública maior segurança na contratação, comprovando a conformidade do equipamento com as especificações exigidas e garantindo suporte adequado durante o período inicial de operação.

7.4.2 Grupo Focal semafórico Veicular: 4 grupos focais contendo 1 semáforo tipo I, na vertical, 3 focos de 200mm (3 x 200 mm), com anteparo, todo em fibra de vidro, alimentação das lâmpadas semafóricas e do cronômetro, em 12 Vdc, com 1 cronômetro do tempo do sinal verde e apresentando pictogramas dinâmicos, em leds na cor amarela, que simula um “pedestre”, onde os seus segmentos representativos dos braços e pernas devem acender e apagar, em uma sequência sincronizada, que simulam um pedestre andando na sua faixa.

Este “movimento” deverá ocorrer durante os sinais amarelo e vermelho.

Com as seguintes características, e possuindo:

- 1 Pannel formado por uma PCI (Placa de Circuito Impresso), contendo:
- 1 Cronômetro com dois dígitos de sete segmentos, em leds verdes, onde cada um deve ter, como dimensões mínimas: Altura mínima: 35 cm, largura mínima: 18 cm;
- 1 conjunto de leds na cor amarela, formando um pictograma de pedestre, com dimensões mínimas: Altura: 35 cm, largura: 14cm. Estes leds devem acender e apagar sincronizadamente, em uma sequência que simula um pedestre andando na sua faixa;

Garantia mínima: 12 (doze) meses.

7.5.3 Coluna semafórica: 4 unidades de coluna semaforica sendo em tubo de aço galvanizado, com 6 m de altura, com diâmetros de 4”, parede mínima do tubo, de 3,75 mm. Garantia mínima: 24 (vinte e quatro) meses.

7.6.4 Braço semafórico: 4 unidades de braço semaforico projetado em tubo de aço galvanizado, com 6 metros de comprimento e 5m de projeção, com diâmetro de 3”, parede mínima de 3,35 mm.

7.7.5 Kit de instalação do cruzamento semafórico: 1 unidade, composto de conjunto de aterramento, haste de cobre, fios, cabo pp 5x1,5mm, cabo pp 4x1,5mm, cabo pp 2x2,5mm conectores, esticadores, abraçadeiras, concreto armado, etc.

7.8 Caso esta Autarquia entenda necessário, solicitará ao vencedor do certame amostra dos itens elencados no item 3.2.2 para verificação de que a mesma atenda as especificações técnicas exigidas no DFD e ETP.

7.9. Do memorial de calculo

ANO	2022	2023	2024	A CONTRATAR EM 2025
SERVIÇO / QUANTIDADE	NÃO HOUE	NÃO HOUE	01	01

8- CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

(Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

8.1. Não há em andamento contratações no mesmo sentido.

9. DO VALOR ESTIMADO PARA CONTRATAÇÃO

(Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21)



9.1. Segundo a norma geral de licitações, bem como o que consta regulamentado no âmbito desta municipalidade, o valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do serviço.

9.2. Para aferição do valor estimado para esta demanda, depois de consolidada a demanda após o prazo de Intenção de Registro de Preços, com os órgãos que anuerem, deverá ser levado em consideração o(s) seguinte(s) critério(s):

- Painel de Banco de preços;
- Contratações similares feitas pela Administração nos últimos 12 meses;
- pesquisa publicada em mídia especializada;
- Pesquisa de preço com 3 fornecedores do ramo;
- SINAP/SICRO;
- Notas fiscais (período não superior a 1 ano, Art. 23, § 4º da Lei 14.133/2021)

9.3. Reiteramos que o valor estimado deverá guardar proporção com o orçamento e planejamento público para cada órgão que desejar participar, e ainda está dentro do que o mercado atualmente pratica.

10- LEVANTAMENTO DE MERCADO

(Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

10.1. Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções:

- a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração; e
- b) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.

10.2. Para o presente caso, não se pôde utilizar de outra alternativa a não ser a única presente no mercado, qual seja, a contratação de empresa para sua respectiva execução, já que não possuímos em vigência, contratos, nem ARP para o comprometimento necessário da despesa.

10.3. A melhor relação custo X benefício neste caso é, sem dúvida, a realização de processo de contratação, reunindo as demais condicionantes que consubstanciam a fundamentação legal que cabe ao caso, em especial os dispostos constantes da Lei 14.133/2021, para proporcionar a seleção de proposta mais vantajosa, tanto quanto ao preço, quanto ao produto propriamente dito.

11- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

11.1. Considerando não haver solução no mercado distinta da contratação do serviço em tela, e ainda, tendo em vista que a administração não dispõe de estrutura própria, nem de ambiente para realização de tais demandas, a única solução como um todo que cabe ao caso, é a deliberação pela contratação de empresa do ramo, que atue com expertise a ser comprovada nos autos, que atenda com condições de entrega e execução em prazo razoável.

12- ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADES TÉCNICA – ART E DA GARANTIA DO SERVIÇO

12.1 Em razão do enquadramento do objeto como serviço de engenharia, será exigida a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao projeto e à execução dos serviços, devidamente registradas no CREA competente a qual deverão ser entregues à Administração ao final da execução contratual, em até 5 (cinco) dias após a conclusão do serviço, sendo este prazo de até 5 dias após a entrega como condição para o recebimento definitivo do objeto, assegurando a formalização da responsabilidade técnica pelos serviços realizados. Tal exigência se justifica pela necessidade de garantir a regularidade técnica, a responsabilização profissional e a conformidade dos serviços com as normas técnicas aplicáveis, em atendimento à Lei nº 14.133/2021.

12.2 A prestadora do serviço deverá comprometer-se a prestar a garantia mínima estabelecida nas especificações técnicas de cada produto constante no memorial descritivo, ou, pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior. Considerando a natureza do objeto, que envolve serviços de engenharia de tráfego para implantação de sistema semafórico, a exigência de garantia mínima do serviço não inferior a 12 (doze) meses mostra-se necessária e proporcional.

12.3 O prazo de garantia visa assegurar a durabilidade, o desempenho e a confiabilidade dos serviços executados, abrangendo eventuais falhas técnicas, defeitos de execução, ajustes operacionais e correções decorrentes de vícios construtivos ou de inadequação técnica, que possam se manifestar após a conclusão dos serviços.

12.4 A substituição dos produtos, caso seja necessária, deverá ser efetivada em até 5 (cinco) dias úteis, contados da comunicação realizada pela Contratante.

12.5 De acordo com os manuais e normas técnicas específicas dos fabricantes, cujo prazo não poderá ser inferior a 12 (doze) meses, com a finalidade de manter os produtos em perfeitas condições de uso, conforme disposição a seguir

12.6 Na ocorrência de defeitos que inviabilizem a utilização total ou parcial dos produtos, durante o período de garantia e assistência técnica, a Detentora será notificada pelo fiscal do contrato para solução dos problemas apresentados; os produtos para prestação do serviço de garantia e assistência técnica, terá a detentora o prazo de 05 (cinco) dias para correção dos defeitos apresentados, cujo lapso temporal começará a contar a partir da abertura do chamado.

13- DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

(Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

13.1. A contratação irá trazer padronização nas demandas que são oferecidas na execução orçamentária, de forma a melhor compor a estrutura administrativa da gestão do município deste ente.

13.2. Para todos os itens, que são classificados como produtos, a expectativa é de obtenção de resultados aprimorados e de qualidade, já que as descrições relatadas nos estudos, trás a cabo a

necessidade de recomposição e/ou reabastecimento do consumo interno das unidades envolvidas na demanda.

14- PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

(Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

14.1. Não haverá necessidade de realização de procedimentos prévios ao contrato e/ou instrumentos substitutivos.

15- IMPACTOS AMBIENTAIS

(Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

15.1. Consumo de Energia: Semáforos operam com iluminação contínua ou intermitente, dependendo do tráfego e das horas do dia. Isso requer o uso constante de eletricidade, contribuir para o consumo energético da região, especialmente se não forem utilizadas fontes de energia renovável.

15.2. Emissões de CO₂ e Poluentes: A geração de eletricidade para alimentar os semáforos pode resultar na emissão de dióxido de carbono (CO₂) e outros poluentes, dependendo energia utilizada (por exemplo, se proveniente de termelétricas a carvão).

15.3. Impacto Visual e Estético: A instalação de semáforos pode alterar a paisagem urbana e, em alguns casos, afetar a estética da área, especialmente em locais históricos ou de natural.

15.4. Geração de Resíduos: Durante a instalação e manutenção dos semáforos, podem ser gerados resíduos como embalagens, componentes eletrônicos descartados e materiais. A gestão adequada desses resíduos é importante para minimizar o impacto ambiental.

15.5. Uso de Materiais: A fabricação dos semáforos e seus componentes requer o uso de materiais como metais, plásticos e componentes eletrônicos. A extração e processamento materiais podem ter impactos ambientais significativos.

15.6. Impacto sobre a Fauna: A iluminação dos semáforos durante a noite pode afetar a fauna local, interferindo nos padrões de sono, alimentação e reprodução de animais noturnos.

15.7. Alterações no Tráfego e Emissões Veiculares: Em alguns casos, a instalação de semáforos pode alterar o padrão de tráfego e provocar congestionamentos, o que pode levar aumento das emissões de gases poluentes pelos veículos parados ou em baixa velocidade.

15.8. Para mitigar esses impactos ambientais, é importante considerar medidas como:

Eficiência Energética: Utilização de semáforos com tecnologia LED de baixo consumo energético e sistemas de controle inteligente para otimização do uso de energia.

Energias Renováveis: Adoção de fontes de energia renovável para alimentar os semáforos, como energia solar ou eólica.

Planejamento Urbano Sustentável: Integração da instalação de semáforos em planos de desenvolvimento urbano sustentável, minimizando o impacto visual e considerando para reduzir o

tráfego e as emissões veiculares.

Gestão de Resíduos: Implementação de práticas de gestão de resíduos adequadas durante a instalação, manutenção e descarte de semáforos e seus componentes.

Monitoramento Ambiental: Realização de estudos de impacto ambiental antes da implantação para identificar e mitigar potenciais impactos negativos.

15.9. Dessa forma, é possível equilibrar a necessidade de segurança viária com a mitigação dos impactos ambientais, contribuindo para um desenvolvimento urbano mais responsável.

16. DA FORMA DE PAGAMENTO

16.1. Pelos serviços contratados e efetivamente executados, a CONTRATANTE pagará a CONTRATADA o valor proporcional a comprovação da execução do serviço, em até **30 (trinta)** dias após a apresentação de nota fiscal, devidamente atestada pelo fiscal designado pelo Órgão ou entidade demandante, e não estão livres da incidência dos tributos legalmente estabelecidos.

16.2. O pagamento será efetuado de acordo com o CNPJ/CPF sob o qual será emitida a Nota Fiscal.

16.3. A contratada deverá emitir Nota Fiscal Eletrônica correspondente ao serviço realizado, sem rasuras, fazendo constar na mesma as informações bancárias tais como, o número de sua conta, o nome do Banco e respectiva Agência.

16.4. A Nota Fiscal deverá ser conferida e atestada por servidor/responsável competente da Contratante, devidamente assinada por servidor público municipal identificado e autorizado para tal.

16.5. É condição para o pagamento a apresentação de prova de regularidade de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União; Débitos Estaduais; Débito Municipal; Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço- FGTS; Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

16.6. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, que poderá ser compensada com o(s) pagamento(s) pendente(s), sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

17. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (Art. 6º, XXIII, alínea "j", da Lei nº 14.133/2021)

17.1. A classificação da despesa orçamentária é uma etapa essencial para garantir o controle e a transparência no uso de recursos públicos, bem como a adequação da despesa aos limites estabelecidos no orçamento anual. Em conformidade com o disposto na Lei nº 4.320/1964, que estabelece normas gerais de direito financeiro, e na Lei nº 14.133/2021, art. 6º, inciso XXIII, alínea "j", a indicação da dotação orçamentária é necessária para assegurar que os recursos estejam devidamente alocados antes de qualquer compromisso financeiro pela Administração. Dessa forma, o processo de classificação da despesa resguarda a administração pública contra eventuais despesas sem a devida cobertura orçamentária e financeira.

17.2. No contexto da administração pública, a necessidade de conter uma dotação orçamentária para cada contratação visa, sobretudo, proteger o erário de despesas imprevistas e evitar compromissos financeiros sem respaldo. A definição prévia dos valores orçamentários para cada contratação permite que o município aloque seus recursos de maneira mais eficiente, priorizando ações que estão em conformidade com o planejamento financeiro e as metas de governo. Esse

princípio de economicidade é essencial para garantir a efetividade e a responsabilidade na execução das políticas públicas, alinhadas ao planejamento institucional.

17.3. Assim sendo, considerando a premissa aqui destacada, anexamos a declaração de adequação orçamentária, emitida por seção e responsável, devidamente confirmada e assinada.

17.4. A Lei nº 14.133/2021 reforça, em seu art. 6º, inciso XXIII, alínea "j", a obrigatoriedade da indicação da dotação orçamentária nos processos de contratação, de modo a assegurar que cada despesa pública esteja previamente prevista no orçamento. Essa previsão orçamentária contribui para um maior controle dos gastos, além de estabelecer uma correlação direta entre o planejamento e a execução da despesa pública. Essa prática também evita que se criem passivos que possam comprometer as finanças públicas, promovendo, assim, uma gestão mais prudente e responsável.

17.5. Nesse sentido, a teoria exposta por Cunha (Apud CORE, idem) oferece uma visão clara sobre a evolução dos tipos de orçamento, refletindo o estágio técnico de sua estruturação. Ele afirma: *"Ainda com base nas classificações utilizadas em um determinado processo orçamentário, é possível identificar o estágio da técnica adotada. Assim, um orçamento que se estrutura apenas com a informação de elemento de despesa ou objeto de gasto (o que será gasto ou adquirido), além, naturalmente, do aspecto institucional, caracteriza um orçamento tradicional ou clássico. Por apresentar somente uma dimensão, isto é, o objeto de gasto, também é conhecido como um orçamento unidimensional; já o orçamento em que, além do objeto de gasto, encontra-se presente a explicitação do programa de trabalho, representado pelas ações desenvolvidas (em que serão gastos os recursos), corresponderia a um orçamento bidimensional, também conhecido como orçamento de desempenho ou funcional; e o orçamento tridimensional seria aquele que agregaria ao tipo anterior uma outra dimensão, que seria o objetivo da ação governamental (para que serão gastos os recursos), o que tipifica um orçamento-programa."*

17.6. Com base nisso, a classificação da despesa orçamentária adotada nesta contratação segue um modelo de orçamento-programa, visando não apenas identificar o que será gasto, mas também o impacto e a finalidade desse gasto para a sociedade. Esse modelo orçamentário facilita o monitoramento dos objetivos e resultados das políticas públicas, promovendo uma análise mais abrangente da gestão fiscal e permitindo que se evidenciem os benefícios de cada despesa, garantindo a alocação de recursos para ações prioritárias que atendam de forma eficaz aos interesses da sociedade

17.7. As despesas decorrentes da aquisição correrão à conta dos recursos orçamentários afetos ao Órgão Solicitante, devendo ser observado a existência de saldo e a classificação orçamentária conforme o seu Quadro de Detalhamento de Despesa.

17.8. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

18. PRAZO DE EXECUÇÃO

18.1. O prazo de execução do serviço será de 05 (cinco) dias após o envio da nota de empenho e autorização de entrega, e em conformidade aos dispositivos nas regras contidas na lei 14.133/2021.

18.2. O referido prazo poderá ser prorrogado, desde que devidamente motivado pelo meio do arrematante, por meio de despacho próprio, relatando os fatos, as razões e circunstâncias que a administração possa entender a possibilidade da dilação do respectivo cronograma.

19. DA FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

19.1. A fiscalização será exercida por meio de servidor devidamente designado para este fim, por meio de ato próprio (Portaria ou decreto), o qual ficará como responsável pela fiscalização da execução da respectiva contratação.

19.2. O fiscal designado e servidor da AMTT, o Sr. Elva Leão Costa, matrícula 506563.

20. LOCAL DA EXECUÇÃO

20.1. A execução do serviço deverá ocorrer em dias úteis, no horário de 8h às 14h no local indicado na Ordem de Compra ou em outro documento equivalente, .

20.1.1. Por circunstâncias diversas, de interesse público, poderá ser necessário a execução em dia não útil, devidamente justificado no corpo da Ordem de Compra, ou outro documento equivalente.

20.2. Endereço para instalação do serviço : Cruzamento da Avenida Pará com a Avenida Beira Rio. Centro. Gurupi - Tocantins.

21- VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

(Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

21.1. O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, elaborado em harmonia com o disposto nas regulamentações subsidiárias, bem como nos demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

21.2. Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, devendo-se dar prosseguimento ao processo de contratação.

GURUPI - TO, Quinta, 27 de novembro de 2025.

SILVERIO MACIEL FILHO, Responsável

Documento eletrônico assinado conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas ICP-Brasil, por:



Signatário(a): 212.***.***.** - SILVERIO MACIEL FILHO - SECRETARIO MUNICIPAL

Data e Hora: 19/12/2025 10:10:21



A autenticidade desse documento pode ser verificada através do QRcode ao lado ou pelo endereço <https://v1.kitpublico.com.br/validar/documento/versao2/07a5414e-722a-11ed-89fa-c9e315be7b2f/8822dc93-cc5f-11f0-9008-66fa4288fab2>