



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERENOS



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto

O presente Estudo Técnico Preliminar versa sobre a análise das possíveis alternativas técnica e economicamente viáveis para a solução da problemática abaixo apontada. Assim, no decorrer deste estudo de viabilidade serão analisados os aspectos técnicos, de modo a reunir todas as informações necessárias para a construção de parâmetros essenciais para subsidiar a busca pela solução e assim defini-la.

Problemática

Realizar a manutenção do sistema semafórico no município de Terenos - MS.

LEGISLAÇÃO

Lei nº 14.133/2021

Instrução Normativa Federal nº 040/2020;

Resolução TCE/MS nº 88/2018 e alterações posteriores.

1. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público

A contratação para a manutenção do sistema semafórico é necessária para garantir o funcionamento adequado e contínuo desses equipamentos, fundamentais para a organização e segurança do tráfego urbano. O problema atual está relacionado ao desgaste e à deterioração dos componentes dos semáforos, como lâmpadas, controladores e estrutura física, que podem causar interrupções no tráfego, gerar riscos à segurança de motoristas e pedestres, e comprometer a fluidez do trânsito.

Sob a perspectiva do interesse público, a manutenção do sistema semafórico é indispensável para prevenir acidentes, minimizar congestionamentos e assegurar a mobilidade urbana. Além disso, contribui para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, ao promover um ambiente mais seguro e organizado. Trata-se de uma medida estratégica que atende aos princípios de eficiência e continuidade do serviço



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERENOS**



público, essenciais para o bem-estar coletivo e o desenvolvimento sustentável da cidade.

A ausência de manutenção coloca em risco não apenas a segurança das pessoas, mas também pode ocasionar prejuízos econômicos decorrentes de acidentes e atrasos no trânsito, impactando negativamente a rotina da população e a atividade econômica local. Dessa forma, a contratação de serviços de manutenção para o sistema semafórico atende a uma necessidade urgente e legítima de preservação do interesse público.

2. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução

A manutenção do sistema semafórico é uma solução essencial para garantir o funcionamento contínuo e eficiente do controle de tráfego na cidade. O serviço contratado deve abranger tanto a manutenção corretiva quanto a preventiva, atendendo às demandas imediatas e evitando falhas futuras que possam comprometer a segurança de motoristas e pedestres. Além disso, será exigida assistência técnica especializada para assegurar a qualidade e a durabilidade dos reparos realizados, com o uso de peças compatíveis e certificadas, garantindo a conformidade com as normas técnicas vigentes.

A escolha por serviços especializados justifica-se tecnicamente pela complexidade dos sistemas semafóricos, que demandam conhecimentos específicos e equipamentos adequados para sua manutenção. Economicamente, optar pela manutenção preventiva reduz os custos a longo prazo, prevenindo reparos emergenciais mais dispendiosos e minimizando os prejuízos causados por acidentes e congestionamentos decorrentes de falhas nos semáforos. Dessa forma, a solução atende de forma integral aos interesses públicos, promovendo segurança, eficiência no tráfego e uso racional dos recursos disponíveis.

3. Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade.

Os requisitos necessários e suficientes para a escolha da solução de manutenção do sistema semafórico abrangem aspectos técnicos, operacionais e de sustentabilidade, garantindo que a solução seja eficiente, segura e alinhada aos princípios de responsabilidade ambiental e social.



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREÑOS**



Entre os requisitos técnicos estão a capacitao da equipe responsável pela manuteno, comprovada por meio de certificaoes ou experiências em serviços semelhantes, e a utilizao de equipamentos e peças compatíveis com o sistema atual, priorizando aqueles que apresentam maior durabilidade e eficiência energética. Além disso,  imprescindível que a empresa contratada siga as normas técnicas vigentes, assegurando a qualidade e segurança dos serviços prestados.

Operacionalmente, o atendimento deve ser ágil, com prazos claros para manuteno corretiva e planos de inspeo períodica para aoes preventivas. A empresa deve ainda oferecer assistência técnica contínua e relatórios detalhados das atividades realizadas, permitindo o acompanhamento e avaliao dos serviços pelo poder público.

Para atender às práticas de sustentabilidade, os critérios de escolha da soluço incluem o uso de materiais recicláveis ou de menor impacto ambiental sempre que possível, o descarte correto de resíduos gerados no processo de manuteno, e a preferência por tecnologias que reduzam o consumo de energia, como lâmpadas LED. Adicionalmente, deve-se priorizar fornecedores e prestadores de serviços locais, promovendo o desenvolvimento econmico regional e reduzindo a pegada de carbono associada ao transporte de materiais.

Assim, a soluço proposta deve atender integralmente aos requisitos de segurança, eficiência e sustentabilidade, promovendo o equilíbrio entre as necessidades da populao e a preservao do meio ambiente, ao mesmo tempo em que assegura a economicidade e a qualidade no uso dos recursos públicos.

3.1. Especificao (detalhamento)

A execuo dos serviços deverá observar cuidadosamente o projeto, principalmente ao que tange a execuo de paliativos, e urbanismos (além de acabamentos) a fim de atender todas as legislaoes e normas técnicas vigentes.

A mão de obra deverá ser qualificada, portanto o material empregado para a execuo dos serviços deverá ser de primeira linha, ficando a cargo dos fiscais da execuo recusar qualquer material ali empregado e solicitar sua substituio.

As especificaoes técnicas das características básicas dos produtos e equipamentos dos conjuntos semaforicos instalados, para fim de conhecimento encontram-se em anexo a este estudo preliminar.



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERENOS**



3.2. Vigência contratual

A vigência do futuro contrato será de 12 meses observando os prazos e as etapas previstas no Cronograma Físico-Financeiro, sendo admitida a prorrogação mediante a oportunidade e conveniência estabelecida entre as partes, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.3. Transição Contratual

Não há a necessidade de promoção de transição contratual à nova contratada com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, haja vista que não há contratações correlatas.

3.4. Necessidade de treinamento de pessoal

Não foram identificadas necessidade de treinamento de pessoal.

3.5. Da Classificação da Natureza dos Serviços

O objeto a ser contratado através de licitação possui natureza de serviços de engenharia, uma vez que sua natureza por si só exige a participação e acompanhamento de profissional habilitado conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, razão pela qual refere-se a serviço que envolve as atividades de instalar, montar, operacionalizar, etc, impossibilitando de comparar o desempenho e a qualidade dos serviços por meio de especificações usuais de mercado.

3.6. Dos Requisitos de Habilitação (qualificação técnica e econômico financeira)

Os requisitos de habilitação deverão ser aqueles usualmente utilizados para avaliar a aptidão da menor proposta, e da sua contratação.

Para tanto, a empresa deverá ser do ramo de atividade relacionada ao objeto, não possuir registro de sanção que impeça sua contratação, estar devidamente regular com as Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, com



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRENOS**



devidamente regular com as Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, com o FGTS e com a Justiça do Trabalho, demonstrar boa situação de qualificação técnica necessária por meio dos requisitos usuais exigidos.

3.6.1. Da Qualificação Técnica.

A qualificação técnica é elemento primordial para analisar a capacidade técnica da empresa, assim como de seus profissionais, em atender ao objeto de forma satisfatória.

Sabe-se que a qualificação técnica está atrelada ao profissional pertencente ao quadro da licitante. Dessa forma, no que tange à qualificação técnica, as licitantes deverão atender aos seguintes requisitos:

Quanto à capacitação técnica:

A Empresa deverá possuir e apresentar registro ou inscrição da empresa no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU, em plena validade; No caso de a empresa licitante não ser registrada ou inscrita no CREA/CAU do Estado de Mato Grosso do Sul, deverá ser providenciado o respectivo visto deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato;

Comprovação de capacidade técnico-profissional:

Mediante prova da licitante de possuir em seu quadro permanente de pessoal, na data prevista para entrega da proposta, profissional(ais) de nível superior ou outro de nível equivalente, reconhecido pela entidade profissional competente, detentor(es) de atestados e/ou certidões de Responsabilidade Técnica (RT), que conste titularidade do(s) profissional(is) por esta atribuição, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, com identificação do signatário e assinatura do responsável legal, e que, comprove aptidão para o desempenho de atividades pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto licitado, assim como, de similaridade e de complexidade tecnológica e operacional



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERENOS



equivalente ou superior, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos para os itens relacionado(s) no quadro abaixo.

ATESTADO TÉCNICO- PROFISSIONAL

Item	Descrição
1	MANUTENÇÃO DE SEMÁFORO

Nota: ACÓRDÃO 634/2021-Plenário/ TCU - 83. Nessa esteira, a jurisprudência do TCU é firme em expressar que é irregular a exigência de que a atestação de capacidade técnico-operacional de empresa participante de certame licitatório seja registrada ou averbada junto ao Crea, uma vez que o art. 55 da Resolução-CONFEA 1.025/2009 veda a emissão de Certidão de Acervo Técnico (CAT) em nome de pessoa jurídica, sendo que a exigência de atestados registrados nas entidades profissionais competentes deve ser limitada à capacitação técnico-profissional, que diz respeito às pessoas físicas indicadas pelas empresas licitantes (v.g. Acórdão 1849/2019-TCU-Plenário, Relator: Ministro Raimundo Carreiro; Acórdão 1674/2018-TCU-Plenário, Relator: Ministro Augusto Nardes; Acórdão 7260/2016-TCU-Segunda Câmara, Relatora: Ministra Ana Arraes). CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO – CAT (com registro de atestado), dos atestados e/ou certidões de Responsabilidade Técnica (RT), devidamente registrados junto a entidade profissional competente a que estiver vinculado, nos termos da Resolução CONFEA nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, sob pena de inabilitação; Desta forma s.m.j. no que se refere ao atestado profissional a exigência do quantitativo é facultativa.

1. Os atestados e/ou certidões de Responsabilidade Técnica (RT), deverão possuir informações suficientes para qualificar ou quantificar o objeto em apreço (obra ou serviços), referente ao “item” efetivamente executado, bem como, possibilitar aferir sua veracidade junto aos seus emitentes;
2. Qualquer informação constante na documentação de qualificação técnica, mediante simples conferência ou diligência, se apurada como falsa ou inverídica, caberá à Comissão Permanente de Licitação – CPL, ou ainda, por



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERENOS**



- intermédio de competente “análise técnica” delegada, decidir sobre sua aceitação e a inabilitação da licitante que o fez;
3. Os atestados e/ou certidões de Responsabilidade Técnica (RT), deverão constar preferencialmente em destaque, os seguintes dados: nome do(s) profissional(is) e seu(s) título(s); número de registro na entidade profissional competente (CREA ou CAU-BR); função desempenhada; discriminação dos serviços executados; descrição do número do contrato; nome do contratante e contratado; período de vigência da respectiva contratação, etc;
 4. Os atestados e/ou certidões de Responsabilidade Técnica (RT), deverão estar de acordo com o título e as atribuições definidas na legislação específica de cada profissão ou ocupação, reconhecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);
 5. Os atestados e/ou certidões que tenham Responsável Técnico (RT), por: fiscalização, supervisão ou preposto, não serão considerados no cumprimento da exigência da capacidade técnico-profissional;
 6. O(s) profissional(is) indicado(s) pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deverá(ão) participar da obra ou serviços, objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que, devidamente aprovada e ratificada pela CONTRATANTE;
 7. O(s) profissional(is) indicado(s) pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deverá(ão) pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta. Entende-se para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente de pessoal, documentação comprobatória, nos casos de:
 - I. VÍNCULO EMPREGATÍCIO: Ficha de Registro do Empregado – RE, devidamente registrada no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, em nome do profissional qualificado, contendo as folhas que demonstrem seu registro laboral, ou, Contrato de Trabalho em vigor, devidamente firmado nos termos das Leis do Trabalho;



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERENOS**



II. **VÍNCULO SOCIETÁRIO** ou **PARTICIPATIVO**: Requerimento de empresário individual, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado no órgão competente, relativo ao domicílio ou sede da licitante, ou ainda, conforme o caso, ata de eleição devidamente publicada na imprensa oficial;

III. **RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RT)**: Certidão de registro expedida pela entidade profissional competente a que estiver vinculado, que conste titularidade do(s) profissional(is) por esta atribuição, relativo à pessoa jurídica (PJ), da sede ou filial da licitante;

IV. **PROFISSIONAL AUTÔNOMO** (sem vínculo empregatício): Contrato de prestação de serviços, carta compromisso, ou outro instrumento congênere que sirva à finalidade, celebrado de acordo com a legislação civil comum, desde que, contenha de forma clara no referido instrumento, sua qualificação quanto à Responsabilidade Técnica (RT) vinculada a prestação dos serviços.

3.7. Da Necessidade de Garantia Contratual

Fica dispensada a necessidade de garantia contratual, devendo a Administração Municipal valer-se dos métodos já praticados para garantir o cumprimento contratual.

3.8. Responsável pela fiscalização contratual

O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante.

Para fidelização das regras acima materializadas, a Administração Pública Municipal, editará ato normativo próprio nomeando Gestor e Fiscal de Contrato.

4. 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



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERENOS**



Trata-se de serviço de engenharia, do tipo empreitada por preço global, sendo que a quantidade a ser contratada é um serviço, cuja composição unitária dos custos consta da Planilha Orçamentária em anexo específico.

5. 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

Estima-se que a futura contratação alcance a importância global de **R\$ R\$ 119.520,13 (CENTO E DEZENOVE MIL, QUINHENTOS E VINTE REAIS E TREZE CENTAVOS)**.

O valor apontado foi levantado através da base de preços SINAPI - 12/2025 - Mato Grosso do Sul - SICRO3 - 10/2025 - Mato Grosso do Sul - ORSE - 11/2025 - Sergipe - SIURB - 07/2025 - São Paulo - SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo - AGESUL - 06/2025 - Mato Grosso do Sul - EMOP - 11/2025 - Rio de Janeiro - SCO - 11/2025 - Rio de Janeiro

6. Justificativas para o parcelamento ou não da solução, se aplicável

O não parcelamento da solução para a manutenção do sistema semafórico justifica-se pela natureza técnica, operacional e econômica dos serviços. Trata-se de uma atividade que exige integração entre as etapas de manutenção preventiva e corretiva, além da assistência técnica especializada, o que torna inviável a divisão do escopo sem comprometer a eficiência e a qualidade do serviço prestado.

Do ponto de vista técnico, a fragmentação da contratação poderia gerar inconsistências operacionais, como a utilização de peças de diferentes fornecedores, incompatíveis entre si, e a ausência de uma padronização nos métodos de manutenção. Essa desarticulação poderia comprometer o funcionamento integrado do sistema semafórico e aumentar o risco de falhas no tráfego urbano.

Operacionalmente, o parcelamento dificultaria o controle e a gestão das atividades, uma vez que a coordenação entre diferentes fornecedores ou prestadores de serviço exigiria maior esforço administrativo, resultando em possíveis atrasos e retrabalho. Isso poderia impactar negativamente a continuidade do serviço público essencial, prejudicando diretamente a população.



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERENOS**



Sob a perspectiva econômica, uma contratação unificada permite ganhos de escala, possibilitando negociações mais vantajosas em termos de custo e prazo. Além disso, evita-se a duplicidade de contratos administrativos, que geram custos indiretos e burocráticos adicionais para a administração pública.

Portanto, o não parcelamento da solução assegura a eficiência, a economicidade e a continuidade dos serviços, atendendo aos princípios que norteiam a administração pública e aos interesses da sociedade.

7. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas, sequer a necessidade de contratação interdependentes.

8. Demonstração do 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

A contratação encontra-se alinhada aos planos municipais.

9. Resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável

No que tange aos resultados pretendidos com a futura contratação, estes são inúmeros, e estão relacionados à economicidade, condições de vida, segurança, mobilidade, etc.

Com a contratação da empresa espera-se atender de maneira mais eficiente ao cidadão terenense, para que eles possam estar realizando atividade físicas, em um ambiente mais agradável e propício.

10. 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



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREOS**



Não foram identificadas providencias à serem adotadas pela Administração.

11. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento

Certo é que o planejamento e execução dos procedimentos licitatórios devem sempre serem motivados com vistas à redução do consumo, análise da produção, distribuição, uso e disposição, o que determinará a vantajosidade econômica da proposta, estimulando assim os fornecedores a proporcionarem ao mercado produtos e serviços sustentáveis e que, de certa forma, fomentem a inovação com o uso racional de produtos com menor impacto ambiental negativo.

12. Do Gerenciamento de Riscos

Foram verificadas as possibilidades dos seguintes riscos na futura contratação, bem como identificados meios de tratamento dos mesmos, conforme segue:

RISCO	MEDIDA DE TRATAMENTO
Execução dos serviços em desacordo com o contrato	Realizar avaliações periódicas dos serviços; adotar indicadores de níveis de desempenho e exigir mensalmente a comprovação da quitação das obrigações trabalhistas e sociais.
Alteração do responsável técnico da empresa	Realizar vistorias periódicas dos serviços.
Inadimplemento da Obrigação	Aplicação de Penalidade;

13. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Com base nos elementos apontados na Descrição da Solução como um Todo, em especial aos benefícios a serem oferecidos para a saúde, segurança,



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERENOS**



sustentabilidade e economia pública, declaramos que a contratação é VIÁVEL e prontamente apta para atender as necessidades da municipalidade.

ATENCIOSAMENTE,

Terenos, 13 de fevereiro de 2026.

JULIANE ABREUS DO SANTOS
Engenheira Civil – CREA 65323 D/MS
Equipe Técnica

KATIANE DE LIMA FRANCO
Arquiteta CAU N° A58987-0
Secretária de Obras e Infraestrutura