



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1 – DO OBJETO

Constitui objeto deste Estudo Técnico Preliminar fundamentar a **contratação de empresa especializada na implantação de equipamentos de sinalização semafórica**, com fornecimento de material e mão de obra, em **até cinco pontos estratégicos** do município de Oriximiná, Pará, **conforme demanda da Administração Municipal**. A contratação considera o crescimento urbano e o aumento do fluxo de tráfego em áreas críticas da cidade. A medida visa melhorar a segurança viária e otimizar o controle de trânsito em cruzamentos de alta demanda, incluindo o fornecimento dos materiais necessários, equipamentos adequados e disponibilização de pessoal técnico especializado para a perfeita execução dos serviços, conforme o planejamento estratégico da gestão municipal.

2 – DA JUSTIFICATIVA E A NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO

A Coordenadoria Municipal de Trânsito e Mobilidade (COMTRAN), vinculada à Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social (SEMUSP), é um órgão da Administração Pública Direta, responsável por planejar, coordenar e executar políticas voltadas para a segurança e a mobilidade viária no município. Sua atuação compreende ações de engenharia e sinalização de trânsito, educação para o trânsito, levantamento e análise de dados estatísticos sobre sinistros e frota de veículos, fiscalização do tráfego e apoio operacional às instituições de segurança pública nas esferas federal, estadual e municipal.

Considerando o crescimento urbano, o aumento da frota de veículos e a necessidade de um trânsito mais seguro e eficiente, a Contratação de Empresa Especializada em Implantação de Equipamentos de Sinalização Semafórica para Fornecimento de material e mão de obra em 05 pontos estratégicos do Município de Oriximiná, Pará, torna-se uma medida indispensável. A implantação desses equipamentos não apenas melhora a fluidez do tráfego e reduz os índices de acidentes, mas também promove a acessibilidade e a segurança de pedestres e condutores, garantindo maior organização e previsibilidade nos deslocamentos diários.



Além disso, essa iniciativa contribui para a modernização da infraestrutura viária, alinhando-se às diretrizes de mobilidade urbana sustentável e ao compromisso do município em oferecer um trânsito mais seguro, ordenado e humanizado. Com um sistema semafórico eficiente, será possível otimizar a circulação de veículos, reduzir congestionamentos e garantir um trânsito mais eficaz e contínuo, beneficiando diretamente toda a população.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Contratação de Empresa Especializada em Implantação de Equipamentos de Sinalização Semafórica para Fornecimento de material e mão de obra em 05 pontos estratégicos do Município de Oriximiná, Pará, trata-se de um serviço técnico especializado, que exige a aplicação de critérios para garantir a eficiência, durabilidade e segurança do sistema semafórico. A execução do objeto deve seguir padrões de desempenho e qualidade, assegurando que os equipamentos implantados atendam às necessidades da mobilidade urbana e contribuam para a organização do trânsito, redução de acidentes e melhoria da fluidez viária no município.

Para a execução dos serviços solicitados, a empresa interessada deverá ser comprovadamente pessoa jurídica atuante no ramo de engenharia de tráfego e sinalização viária, bem como apresentar os documentos previstos no art. 62, da Lei nº 14.133/2021.

Além disso, a empresa interessada deverá apresentar pelo menos **01 Atestado de Capacidade Técnica** devidamente registrados no conselho profissional competente, que comprovem sua aptidão na execução de serviços de sinalização semafórica. O catálogo técnico contendo todas as especificações dos equipamentos e materiais a serem utilizados deverá acompanhar a documentação.

Os serviços de implantação dos semáforos deverão ser executados de acordo com cronograma estabelecido e dentro das diretrizes definidas no edital e no termo de referência. As unidades de execução dos serviços, bem como seus respectivos quantitativos, estarão detalhadas no Termo de Referência.

Os materiais utilizados na implantação dos semáforos deverão ser novos, de primeiro uso e de boa qualidade, atendendo às normas técnicas elaboradas pela ABNT. A empresa contratada deverá garantir a aplicação dos requisitos mínimos de qualidade,



utilidade, resistência e segurança dos materiais empregados, assegurando a durabilidade e eficiência do sistema semafórico implantado.

4 - LEVANTAMENTO DE MERCADO E ESTIMATIVA DE PREÇOS

Para a elaboração deste ETP, considerando a necessidade de levantamento de preços no mercado para definir o tipo e solução a contratar, observou-se que a oferta de serviços especializados de fornecimento de material semafórico é limitada na região de Oriximiná/PA. Atualmente, não há empresas locais que realizem esse serviço, sendo necessário buscar fornecedores de outras localidades.

A contratação de empresa para a execução dos serviços demandará a busca por fornecedores fora do município, o que pode impactar a logística e a capacidade de resposta imediata para eventuais ajustes e manutenções emergenciais. A ausência de prestadores locais implica a necessidade de planejamento detalhado para minimizar possíveis transtornos decorrentes da execução dos serviços por empresas de outras localidades.

Além disso, a limitação de fornecedores locais pode restringir a participação de outros órgãos interessados em aderir ao processo licitatório, o que pode impactar o quantitativo da contratação.

Diante desse cenário, foi realizada pesquisa de preços junto a empresas do setor, permitindo a obtenção de referências para a estimativa de custos. A solução escolhida deverá atender às determinações legais, garantindo viabilidade técnica e econômica para a Administração.

O valor estimado da contratação foi obtido através de Mapa de Preços, levando-se em consideração as pesquisas realizadas, tendo-se como valor total estimado, após cálculo da média, a importância de **R\$ 574.619,10**. Sendo os valores compatíveis com os praticados no mercado, a média estimada de preços para contratação se mostra pertinente.

5 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Salientamos, que após os levantamentos realizados, constatou-se a necessidades da execução dos serviços, sendo elaborada uma planilha com a relação dos itens essenciais para processo licitatório, visando atender a Coordenadoria Municipal de



Trânsito e Mobilidade, vinculada à Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social.

A descrição do serviço, valores e os quantitativos, estão evidenciados e distribuídos na planilha abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MÉDIA	TOTAL
01	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO SEMAFÓRICA AEREA PARA 05 SEMÁFOROS	Unidade	05	R\$ 28.274,33	R\$ 141.371,65
02	Controlador eletrônico de tráfego 08/08 fases	Unidade	05	R\$ 15.837,80	R\$ 79.189,00
03	Kit de aterramento para controlador eletrônico de tráfego	Unidade	05	R\$ 333,87	R\$ 1.669,35
04	Grupo focal tipo 1 3x200mm principal	Unidade	20	R\$ 2.284,90	R\$ 45.698,00
05	Grupo focal tipo 13x200mm repetidor	Unidade	20	R\$ 2.044,93	R\$ 40.898,60
06	Grupo focal pedestre	Unidade	40	R\$ 1.356,33	R\$ 54.253,20
07	Botoeira convencional para pedestres	Unidade	40	R\$ 260,83	R\$ 10.433,20
08	Coluna e114mm x 6m p/ um braço projetado	Unidade	20	R\$ 2.597,90	R\$ 51.958,00
09	Coluna simples o101mm x 6m	Unidade	20	R\$ 2.232,73	R\$ 44.654,60
10	Coluna extensora e88mm x 2m	Unidade	20	R\$ 928,57	R\$ 18.571,40
11	Braço projetado o101mm	Unidade	20	R\$ 2.076,23	R\$ 41.524,60
12	Cabo pp 2 vias 1,5mm - botoeira	Unidade	1000	R\$ 9,81	R\$ 9.810,00
13	Cabo pp 2 vias 2,5mm - controlador	Unidade	250	R\$ 9,81	R\$ 2.452,50
14	Cabo pp 3 vias 1,5mm - pedestre	Unidade	1000	R\$ 10,96	R\$ 10.960,00
15	Cabo pp 4 vias 1,5mm - veicular	Unidade	1000	R\$ 13,35	R\$ 13.350,00
16	Armação secundara	Unidade	50	R\$ 156,50	R\$ 7.825,00
TOTAL					R\$ 574.619,10

Destacamos, que as quantidades foram provisionadas, conforme o levantamento dos serviços realizados no município, junto ao COMTRAN/SEMUSP, conforme demanda emitidas.



6 – JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

A presente contratação tem por objeto a Contratação de Empresa Especializada em Implantação de Equipamentos de Sinalização Semafórica para Fornecimento de material e mão de obra em 05 pontos estratégicos do Município de Oriximiná, Pará, conforme especificações técnicas e locais a serem definidos pela Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social.

A execução dos serviços dar-se-á **sob demanda da Administração Pública**, mediante a emissão de Ordens de Serviço específicas, de acordo com as necessidades identificadas no decorrer da vigência contratual.

Ressalte-se que, embora a execução ocorra de forma escalonada, **não se configura parcelamento do objeto**, nos termos da Lei nº 14.133/2021, haja vista tratar-se de um projeto tecnicamente integrado, que exige **padronização de equipamentos, uniformidade nos critérios de instalação, compatibilidade entre os sistemas e coordenação centralizada das atividades**.

Assim, a contratação será realizada **em lote único**, com vistas a garantir a coesão técnica da solução, a eficiência na execução e o atendimento uniforme aos requisitos operacionais estabelecidos pelo órgão demandante.

Destaca-se, ainda, que a empresa contratada deverá possuir **comprovação de aptidão técnica** compatível com o objeto, assegurando a correta implantação dos sistemas semafóricos, dentro dos padrões técnicos e de segurança exigidos pelo Município.

Seguiu-se, ainda, a orientação da Lei 14.133/21, que diz:

Art. 23. 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 objeto.

§ 1º No processo licitatório para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, conforme regulamento, o valor estimado será definido com



base no melhor preço aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não:

I - ...;

II - ...;

III - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso;

Dessa forma, a licitação será constituída de um lote único, conforme discriminado no Termo de Referência, tendo em vista a natureza integrada do objeto, que exige padronização e compatibilidade técnica entre os equipamentos. Embora a execução possa ocorrer de forma escalonada, conforme demanda da Administração, o objeto não é tecnicamente divisível para fins de contratação, o que justifica a sua consolidação em lote único. Essa abordagem visa garantir maior eficiência na execução, além de preservar a competitividade e fomentar a livre participação de interessados, assegurando a obtenção de propostas vantajosas para a Administração Pública.

7 – ESTIMATIVAS DO VALOR DA AQUISIÇÃO (PESQUISA DE PREÇOS)

A pesquisa de preço com fornecedor se deu de forma variada, contudo onde no primeiro momento, houve consulta ao mercado, diante das empresas: **FOKUS BRASIL SINALIZAÇÃO VIÁRIA LTDA, FILGUEIRA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS LTDA – EPP e JSM ENGENHARIA E SINALIZAÇÃO EIRELI**, no segundo momento pesquisamos no painel de preços, mas não encontramos valores para este objeto no sítio eletrônico do Portal de Compras Públicas.

8- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando a natureza do objeto — Contratação de Empresa Especializada em Implantação de Equipamentos de Sinalização Semafórica para Fornecimento de material e mão de obra em 05 pontos estratégicos do Município de Oriximiná, Pará — e os padrões



técnicos de desempenho e qualidade amplamente reconhecidos no mercado, definiu-se que a **modalidade de licitação mais apropriada é o Pregão Eletrônico**, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

Foi realizado levantamento de preços junto a fornecedores especializados, o que permitiu estimar adequadamente os custos e viabilizar a definição do valor de referência da contratação.

O **Pregão Eletrônico** representa a alternativa mais vantajosa para a Administração, pois assegura **ampla concorrência, economicidade e eficiência**, desde que observados os critérios de **exequibilidade das propostas e capacidade técnica da contratada**.

A empresa vencedora será contratada para implantar até **05 (cinco) semáforos**, em **lote único**, mas a **execução ocorrerá sob demanda**, ou seja, os serviços serão prestados de forma escalonada, conforme a Administração Pública definir os locais de instalação e emitir as respectivas Ordens de Serviço.

A execução obedecerá rigorosamente às especificações técnicas previstas no projeto básico e no Termo de Referência, bem como às normas técnicas aplicáveis, garantindo a padronização, integração e pleno funcionamento dos sistemas semafóricos implantados.

9- JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Embora o parcelamento da solução seja regra, conforme disposto no inciso VIII do § 1º do artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, neste caso específico optou-se pela **contratação em lote único**, tendo em vista que, embora a **execução dos serviços de implantação semafórica aérea seja realizada de forma escalonada e conforme demanda da Administração**, o objeto exige **padronização técnica, compatibilidade entre os componentes, integração dos equipamentos e execução coordenada**.

A contratação unificada visa garantir a uniformidade da solução adotada, a interoperabilidade dos sistemas e o adequado controle técnico e logístico da implantação. O fracionamento da contratação entre diferentes fornecedores comprometeria a qualidade dos serviços, o cronograma de execução e a eficiência operacional do sistema de sinalização.



Assim, a contratação será feita **por valor global**, com execução sob demanda, assegurando maior controle, padronização e segurança para a solução proposta.

10- DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS

Os resultados pretendidos com os serviços são:

- **Em relação à eficácia:** garantir a instalação e funcionamento adequado dos novos semáforos, contribuindo para a organização e segurança do trânsito no município, melhorando a fluidez viária e reduzindo o risco de acidentes.
- **Quanto à eficiência:** assegurar que a implantação dos semáforos seja realizada de forma planejada, garantindo a continuidade das ações da Coordenadoria Municipal de Trânsito e Mobilidade dentro da Secretaria, com o uso racional e estratégico dos recursos financeiros.
- **Com a contratação da empresa para execução dos serviços,** busca-se atender ao princípio da economicidade, garantindo a melhor relação custo-benefício na aquisição e implantação dos equipamentos. A contratação permitirá que o serviço seja realizado de forma ágil, econômica e sustentável, otimizando os recursos públicos e garantindo a qualidade dos serviços prestados à população.

11 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Inicialmente, a Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social apoia e coopera com todas as iniciativas voltadas à sustentabilidade. Os serviços a serem executados, bem como os materiais utilizados, apresentam baixo potencial de impacto ambiental. No entanto, para garantir conformidade e segurança, todo o processo será fiscalizado pelos órgãos ambientais competentes, incluindo a Secretaria Municipal e Estadual de Meio Ambiente.

12 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido. Assim, destaca-se ainda, que os serviços para suprir as demandas das ações da Coordenadoria Municipal de



Trânsito e Mobilidade, não gera vínculo empregatício entre os empregados da futura Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

13 - DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA AQUISIÇÃO

Considerando a evidente necessidade da contratação de empresa, para fazer frente às demandas do Setor Requisitante e considerando que há recursos orçamentários alocados para atender as despesas do presente objeto, conclui-se pela total viabilidade da contratação pretendida.

14. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

Após a realização dos estudos técnicos, verificou-se a viabilidade da Contratação de Empresa Especializada em Implantação de Equipamentos de Sinalização Semafórica para Fornecimento de material e mão de obra em 05 pontos estratégicos do Município de Oriximiná, Pará, com a devida comprovação de capacidade técnica e operacional.

A análise considerou a **previsão orçamentária**, a **necessidade de padronização dos equipamentos** e a **existência de empresas consolidadas no setor**, aptas a fornecer materiais e executar os serviços com qualidade, segurança e eficiência.

A contratação visa garantir a **instalação gradual de até cinco (05) conjuntos semafóricos**, conforme a demanda da Administração Pública Municipal e mediante emissão de Ordens de Serviço. A escolha por um **lote único** assegura a **uniformidade técnica dos componentes**, a **interoperabilidade do sistema** e a **execução coordenada dos serviços**, promovendo a **durabilidade e o pleno funcionamento da solução** a ser implantada.

Oriximiná-PA, 04 de abril de 2025.


Raimundo Conceição da Silva
Secretário Municipal de
Segurança Pública e Defesa Social

Raimundo Conceição da Silva

Secretário Municipal de Segurança Pública e Defesa Social
Decreto nº 112/2025



ANÁLISE DE RISCO

OBJETO: Contratação de empresa especializada para fornecimento e implantação de equipamentos de sinalização semafórica no Município de Oriximiná, incluindo o fornecimento de materiais e a disponibilização de pessoal especializado para a perfeita execução dos serviços.

1- RISCOS - FASE PREPARATÓRIA

RISCO 1		Deficiência na definição da demanda
Probabilidade	Baixa (X)	Superdimensionamento ou subdimensionamento da demanda
	Média ()	
	Alta ()	
Ação Preventiva		Responsável
Qualificação da equipe de planejamento; conhecimento do escopo.		Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência		Responsável
Restabelecimento da demanda conforme necessidade real.		Equipe de Planejamento da Contratação

RISCO 2		Não aprovação do Estudo Técnico ou do Termo de Referência.
Probabilidade:	Baixa(X)	Atraso na contratação e no início da prestação do serviço.
	Média()	
	Alta ()	
Ação Preventiva		Responsável
Instruir o Estudo Técnico e o Termo de Referência em estrita aderência às disposições das normativas aplicados à contratação.		Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência		Responsável
Justificativa legal detalhada do processo de contratação		Equipe de Planejamento da Contratação

2. RISCOS - FASE DE LICITAÇÃO

RISCO 3		Deficiências do ato convocatório; critérios de julgamento, prazos e sanções, entre outros.
Probabilidade	Baixa (X)	Cancelamento ou paralisação da licitação.
	Média()	
	Alta ()	
Ação Preventiva		Responsável
Atualização constante da equipe de licitação sobre legislação vigente e revisão criteriosa dos editais.		Equipe de Licitação
Ação de Contingência		Responsável
Paralisação ou Suspensão da licitação		Equipe de Licitação

3 RISCOS – GESTÃO DO CONTRATO

RISCO 4		Inércia frente ao descumprimento de obrigações contratuais. Falha ou omissão no registro dos atos e fatos do contrato
Baixa ()		Dano Potencial



Probabilidade	Média (X) Alta ()	Deficiência na prestação dos serviços. Prejuízos financeiros a Administração
Ação Preventiva		Responsável
Capacitação dos servidores, conhecimento detalhado dos termos contratuais e definição de rotinas de fiscalização.		Fiscal técnico e administrativo, Gestor do Contrato
Ação de Contingência		Responsável
Sanções administrativas. Responsabilização da Gestão e fiscalização contratual.		Fiscal técnico e administrativo, Gestor do Contrato

RISCO 5	Descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com fgts da contratada.	
Probabilidade	Baixa ()	Dano Potencial
	Média(X) Alta ()	Responsabilização subsidiária da Administração
Ação Preventiva		Responsável
Capacitação de servidores; Previsão expressa no termo de contrato; Conhecimento dos termos contratuais; Conhecimentos das responsabilidades dos fiscais; Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual.		Fiscal técnico e administrativo, Gestor do Contrato.
Ação de Contingência		Responsável
Monitoramento contínuo e aplicação de penalidades previstas em caso de descumprimento.		Fiscal técnico e administrativo, Gestor do Contrato.

Avaliação Qualitativa dos Riscos

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

PROBABILIDADE DE RISCOS		
BAIXA	MODERADA	ALTA
Risco 1, 2 e 3	Risco 4 e 5	-

Gravidade nas consequências

Os riscos 1, 2 e 3 são considerados de categoria baixa e não comprometem significativamente a contratação. Entretanto, é necessário acompanhamento para garantir a correta execução do processo. Os riscos 4 e 5 são moderados e exigem maior atenção, pois podem impactar o cumprimento do contrato e a qualidade da prestação do serviço.

Oriximiná-PA, 04 de abril de 2025


Raimundo Conceição da Silva
Secretário Municipal de
Segurança Pública e Defesa Social
Decreto nº 112/2025.